ATTI

DEL

REALE ISTITUTO VENETO

DI

SCIENZE, LETTERE ED ARTI

ANNO ACCADEMICO 1899-900

TOMO LIX

(SERIE OTTAVA - TOMO SECONDO)

DISPENSA PRIMA

VENEZIA

PRESSO LA SEGRETERIA DEL REALE ISTITUTO

PALAZZO LOREDAN A SANTO STEFANO

In esecuzione dell'art. 25 dello Statuto e dell'art. 50 del Regolamento, si dichiara che dell' opinione dei loro scritti rispondono gli autori, che ne conservano la proprietà letteraria.

INDICE

PARTE I[a]

PARTE II[a]

ATTI

DEL

REALE ISTITUTO VENETO

DI

SCIENZE, LETTERE ED ARTI

TOMO LIX

(SERIE OTTAVA - TOMO SECONDO)

ATTI

DEL

REALE ISTITUTO VENETO

DI

SCIENZE, LETTERE ED ARTI

ANNO ACCADEMICO 1899-900

TOMO LIX

(SERIE OTTAVA - TOMO SECONDO)

PARTE PRIMA

VENEZIA

PRESSO LA SEGRETERIA DEL REALE ISTITUTO

PALAZZO LOREDAN A SANTO STEFANO

Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
Anno accademico 1899-900 - Tomo LIX - Parte prima.

ELENCO DEI MEMBRI E SOCI

DEL

R. ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI

ANNO ACCADEMICO 1899-900

PRESIDENTE

Fedele Lampertico

(R. Decreto 13 novembre 1898)

VICEPRESIDENTE

Achille De Giovanni

(R. Decreto 13 novembre 1898)

SEGRETARIO

Guglielmo Berchet

(R. Decreto 20 gennaio 1898)

VICESEGRETARIO

Pietro Cassani

(R. Decreto 31 marzo 1898)

AMMINISTRATORE

Enrico Filippo Trois

(R. Decreto 26 agosto 1896)

MEMBRI EFFETTIVI (1)

(21 gennaio 1855 — 6 ottobre 1864) (2)

Messedaglia Angelo, Senatore del Regno, Cav. dell' Ordine del merito civile di Savoja, Gr. Uff. ✻, Gr. Croce ✠, socio nazionale e vicepresidente della R. Accademia dei Lincei, vicepresidente della Commissione censuaria centrale del Catasto del Regno, professore emerito della R. Università di Padova, ed ora professore ordinario di economia politica, incaricato della statistica nella R. Università di Roma, presidente della Commissione di statistica giudiziaria, membro del Consiglio superiore di statistica, membro del Consiglio del Contenzioso diplomatico, ecc.

((3) — 6 ottobre 1864 — 2 luglio 1890)

Lampertico Fedele, dottore nelle leggi, Senatore del Regno, Cavaliere dell' Ordine del merito civile di Savoja, Gr. Uff. dell' Ordine dei Ss. Maurizio e Lazzaro e dell' Ordine della Corona d' Italia; membro dell' Istituto Storico Italiano, socio nazionale della R. Accademia dei Lincei, socio corrispondente dell'Accademia della Crusca, ecc., socio onorario dell' Istituto Statistico Internazionale, dottore nelle leggi, *honoris causa,* dell' Università di Dublino. - Vicenza. (Corso Principe Umberto, 2338).

(22 novembre 1868 — 6 aprile 1872 — 16 dicembre 1883)

Luzzatti Luigi, Cav. dell' Ordine del merito civile di Savoja, Cav. Gr. Croce decorato del Gr. Cordone dell' Ordine della Corona d' Italia e dell' Ordine Mauriziano, Gr. Croce decorato del Gr. Cordone della Legion d' Onore e Gr. Uff. dell' Ordine di Leo-

---

(1) Il segno ✻ indica l' Ordine dei Ss. Maurizio e Lazzaro; il segno ✠ l' Ordine della Corona d' Italia.

(2) La prima data si riferisce alla elezione a socio corrispondente; la seconda al Decreto di nomina a membro effettivo; la terza a quello del conferimento della pensione accademica.

(3) Nominato direttamente membro effettivo.

poldo del Belgio, Gr. Croce dell' Ordine di Francesco Giuseppe d'Austria e dell'Aquila Rossa di Iª classe di Prussia, Comm. dell' Ordine del Cristo di Portogallo, ecc. ecc.; già due volte Ministro del Tesoro, e Ministro delle Finanze e delle Poste, deputato al Parlamento, membro della R. Accademia dei Lincei, membro effettivo dell' Istituto di Francia (Accademia delle scienze morali e politiche), professore di diritto costituzionale nella R. Università di Roma.

(26 maggio 1872 — 13 dicembre 1877 — 17 febbraio 1881)

LORENZONI GIUSEPPE, ✻, Uff. ✠, socio nazionale della R. Accademia dei Lincei, socio nazionale della Società italiana delle scienze detta dei Quaranta, socio ordinario della R. Accademia di scienze, lettere ed arti in Padova, socio corrispondente della R. Accademia di Torino, socio corrispondente della R. Accademia di scienze, ed arti di Modena, membro della Société Impériale des naturalistes de Moscou, ecc., prof. ordinario di astronomia e direttore dell' Osservatorio astronomico nella R. Università di Padova. (Osservatorio astronomico, 2366).

(12 luglio 1874 — 11 aprile 1878 — 27 agosto 1883)

TROIS ENRICO FILIPPO, ✠, membro della Commissione provinciale di viticoltura ed enologia, socio dell'Accademia di microscopia del Belgio e dell'Ateneo Veneto, conservatore e custode delle raccolte scientifiche e della Esposizione industriale di questo R. Istituto. - Venezia. (San Luca, Rio terrà degli Assassini, 3702).

(26 febbraio 1871 — 7 luglio 1878 — 15 febbraio 1885)

BERNARDI ENRICO, ✠, socio effettivo della R. Accademia di scienze, lettere ed arti di Padova, prof. di macchine agricole, idrauliche e termiche ed incaricato dell' insegnamento della meccanica applicata nella R. Università di Padova. (Agli Eremitani, Via S. Bartolomeo, 3153).

(26 dicembre 1869 — 7 luglio 1878 — 5 gennaio 1890)

CANESTRINI GIOVANNI, ✻, Comm. ✠, membro estero, della Società zoologica di Londra, socio corrispondente della Accademia di

scienze dell' Istituto di Bologna, membro della Commissione consultiva per la pesca e di quella superiore per la fillossera, delegato governativo per la ricerca della fillossera nella provincia di Padova, prof. di zoologia, anatomia e fisiologia comparate presso la R. Università di Padova. (Piazza Forzatè, 1506).

(26 maggio 1878 — 17 febbraio 1881 — 15 febbraio 1885)

Beltrame sac. Giovanni, ex missionario dell'Africa centrale, Comm. ✠, membro d' onore della Società geografica italiana, membro dell'Accademia d' agricoltura, arti e commercio di Verona, prof. emerito di storia e geografia nella R. Scuola normale femminile, prof. emerito della Scuola normale maschile provinciale pareggiata, nonchè ex direttore spirituale dell' Orfanotrofio femminile in Verona e superiore dell' Istituto Mazza. (Via Mazza, 16).

(9 febbraio 1879 — 29 maggio 1881 — 21 maggio 1885)

Favaro nob. Antonio, ✻, Comm. ✠, Cav. della Legion d' onore, Uff. della pubblica istruzione di Francia, ecc. Membro effettivo della R. Deputazione veneta sopra gli studi di storia patria e di quella per le provincie di Romagna, socio ordinario della R. Accademia di Padova, onorario dell'Ateneo di Bergamo, della Società Coppernicana di Thorn e della Società delle scienze del Messico, socio straniero della Società Olandese delle scienze di Harlem, corrispondente di parecchie altre Accademie italiane ed estere, direttore della edizione nazionale delle Opere di Galileo Galilei sotto gli auspici di S. M. il Re d' Italia, prof. ordinario di statica grafica, incaricato di geometria proiettiva, già di analisi infinitesimale, e libero docente di storia delle matematiche nella R. Università di Padova. (Via Zitelle, 3656).

(9 febbraio 1879 — 29 maggio 1881 — 7 febbraio 1892)

Saccardo dott. Pierandrea, ✻, Uff. ✠, membro della R. Accademia delle scienze di Torino, della R. Accademia delle scienze di Bologna, della R. Accademia di scienze, lettere ed arti di Padova, dell'Accademia Pontaniana di Napoli, della Società micologica di Francia, della Società crittogamologica

italiana, dell'Ateneo Veneto, dell'Accademia dei Concordi di Rovigo, dell'Ateneo di Treviso, della Società del Museo in Rovereto, della Società veneto-trentina di scienze naturali in Padova, della Società botanica italiana in Firenze, della Società Imperiale dei naturalisti di Mosca, della R. Società delle scienze e lettere di Göteborg (Svezia), della R. Società botanica del Belgio residente a Bruxelles, della Società Belga di microscopia in Bruxelles, della Società botanica di Lione, della Società botanica di Germania residente in Berlino, della R. Società botanica di Ratisbona, della Società botanica di Francia residente in Parigi, della Società Slesiana in Breslavia, della I. R. Società zoologico-botanica di Vienna, della Società delle scienze naturali di Brünn, dell'Accademia delle scienze naturali e matematiche di Cherbourg, dell'Accademia delle scienze di California in S. Francisco, della Società degli studî naturali " Giuseppe Ragazzoni " in Brescia, della Società italiana di scienze naturali in Milano, della Società entomologica di Firenze, della Società bibliografica italiana in Milano, ecc., prof. ordinario di botanica e direttore del R. Orto botanico presso la R. Università di Padova. (Orto botanico, 2625).

(9 febbraio 1879 — 27 agosto 1883 — 13 marzo 1892)

Gloria Andrea, Uff. ✻, Comm. ✠, socio ordinario dell'Accademia di Padova, onorario dell'Ateneo di Bergamo, corrispondente di altri Atenei, Accademie, prof. ordinario di paleografia nella R. Università, direttore emerito del Museo civico di Padova, ecc. (Via S. Eufemia, 2983).

(10 aprile 1881 — 16 dicembre 1883 — 13 marzo 1892)

Marinelli Giovanni, Comm. ✻, ✠, membro effettivo della R. Accademia dei Georgofili di Firenze, Ufficiale d' istruzione pubblica di Francia, membro onorario della Società geografica Olandese, della Société de Topographie de France, dell'Accademia degli Agiati di Rovereto, della Deputazione veneta di storia patria, della Società alpina delle Giulie, dell'Accademia scientifica e letteraria di Udine e di quella di Padova, membro corrispondente e consigliere della Società geografica italiana, della Società geografica di Berlino, di quella di Monaco, della R. Accademia delle scienze di Torino

e dell'Ateneo Veneto, presidente della Società di studi geografici e coloniali in Firenze e della Società alpina friulana, vice-presidente della Società antropologica italiana, membro della Commissione Internazionale dei Ghiacciai, del Consiglio direttivo dell'Associazione meteorologica italiana, ecc., ex deputato al Parlamento Nazionale, prof. di geografia nel R. Istituto di studi superiori e di perfezionamento e nel R. Istituto di scienze sociali in Firenze. (Piazza d'Azeglio, 12 *bis*).

(14 maggio 1881 — 15 febbraio 1885 — 29 giugno 1893)

De Giovanni prof. Achille, Uff. ✱, Comm. ✠, Gr. Croce della Rosa del Brasile, Gr. Cordone del Megidjè, socio di varie Accademie nazionali ed estere, prof. e direttore dell' Istituto di clinica medica generale della R. Università di Padova. (Via della Gatta, 979).

(26 dicembre 1869 — 21 maggio 1885 — 4 gennaio 1894)

Omboni Giovanni, Comm. ✠, socio effettivo delle Società geologiche d' Italia, di Francia e del Belgio, della Società Italiana di scienze naturali, della Società toscana di scienze naturali, della Società antropologica italiana, ecc., socio corrispondente dell' I. R. Istituto geologico austriaco, delle Accademie delle scienze di Bologna e Palermo, della Società dei Naturalisti di Mosca, ecc., prof. di geologia nella R. Università di Padova. (Via Torresino, 2334 *A*).

(8 luglio 1880 — 3 dicembre 1885 — 4 gennaio 1894)

Bellati conte dott. Manfredo, ✠, socio effettivo e segretario per le scienze della R. Accademia di scienze, lettere ed arti in Padova, prof. di fisica tecnica e direttore della R. Scuola di applicazione per gl' Ingegneri nella R. Università di Padova. (Via Piazza del Santo, 2613).

(28 maggio 1862 — 17 maggio 1888 — 6 febbraio 1896)

Keller dott. Antonio, Uff. ✱, ✠, socio dell'Accademia di Padova, socio onorario delle RR. Accademie di agricoltura di Torino e Verona, dell'Accademia di veterinaria di Torino, dell'Ateneo Veneto, della Società di acclimatazione di Palermo,

di quella d' incoraggiamento in Padova, dell'Accademia Olimpica di Vicenza e dei Concordi di Rovigo, della Società agraria di Reggio nell' Emilia, del Comizio agrario di Torino, socio corrispondente delle II. RR. Società agrarie di Vienna e di Gratz, ecc., prof. di agraria e stima dei poderi nella R. Università di Padova. (Corso Vittorio Emanuele, 2123).

(20 maggio 1883 — 18 agosto 1888 — 14 febbraio 1897)

Bonatelli Francesco, Cav. dell' Ordine del merito civile di Savoja, ✻, Uff. ✠, socio nazionale della R. Accademia dei Lincei, socio effettivo della Società R. di Napoli, dell'Accademia di scienze, lettere ed arti di Padova, socio corrispondente dell'Accademia Reale delle scienze di Torino, dell'Ateneo veneto, effettivo dell'Ateneo di Brescia e dell'Accademia Urbinate, prof. di filosofia teoretica nella R. Università di Padova. (Riviera S. Benedetto, 5095).

(10 aprile 1831 — 5 gennaio 1890 — 20 maggio 1897)

Spica Pietro, dottore nelle scienze fisico-chimiche ed in chimica e farmacia, ✠, socio effettivo e presidente della R. Accademia di scienze, lettere ed arti di Padova, membro della Società chimica di Berlino e della Società di scienze naturali ed economiche di Palermo, presidente onorario dell'Associazione farmaceutica universitaria di Padova e della Federazione fra le Associazioni farmaceutiche universitarie italiane, socio onorario delle Associazioni chimico-farmaceutiche Umbra e Pavese, membro della R. Commissione per l' accertamento dei reati di veneficio, prof. ordinario di chimica farmaceutica e tossicologica, docente in chimica bromatologica e direttore della Scuola di farmacia nella R. Università di Padova. (Via Ospitale Civile, Istituto chimico-farmaceutico).

(8 luglio 1880 — 2 luglio 1890 — 20 maggio 1897)

Berchet Guglielmo, dottore nelle leggi, Comm. ✠, Comm. ✻, Cav. del S. M. O. di Malta, Cav. della Legion d' onore di Francia, Comm. dell' Ordine di Francesco Giuseppe e dell' Ordine imperiale giapponese del sole levante, Cav. del Leone e Sole di Persia, decorato della grande medaglia d' oro di I[a]

classe per le scienze e lettere da S. M. l' Imperatore di Germania, socio degli Atenei di Venezia, Milano, Treviso e Bassano, delle Accademie di Modena e di Rovigo e della Società ligure di storia patria, membro dell' Istituto storico di Francia ed onorario delle Società geografiche di Vienna e Tokio, membro effettivo del Consiglio superiore degli Archivi, corrispondente della Consulta araldica, membro della Commissione reale per la pubblicazione dei documenti finanziarí della Repubblica veneta, Presidente della R. Deputazione Veneta di Storia patria, Presidente dell' Ospizio Marino Veneto, e Presidente della Commissione araldica per le provincie venete. - Venezia. (S. Maria Formosa, Calle del Dose).

(17 novembre 1889 — 20 luglio 1891 — 9 dicembre 1897)
(Socio corrispondente dell' Istituto Lombardo (4 febb. 1869))

Teza Emilio, Comm. ✠, dottore *honoris causa* dell' Università di Pest, socio nazionale dell'Accademia dei Lincei, socio effettivo della R. Accademia di Padova, socio onorario del *Parnassos* di Atene, socio corrispondente dell'Accademia della Crusca, della Società Geografica di Roma, dell'Ateneo Veneto, dell'Accademia Reale di Berlino, dell'Accademia Reale di Pest, dell'Accademia di Storia a Madrid, della Società Letteraria di Finlandia, della Società Finno-Ugrica di Helsingfors, dell' Istituto Reale dell' India Olandese, delle Società Orientali d' Italia e di Germania, delle Società di Storia patria a Bologna e a Roma, prof. di sánscrito e di grammatica comparata delle lingue classiche nella R. Università di Padova. (Via Zattere, 639).

(9 febbraio 1879 — 7 febbraio 1892 — 9 febbraio 1899)

Morsolin sac. Bernardo, ✱, socio dell'Accademia Olimpica di Vicenza, della R. Accademia di Padova e degli Atenei di Venezia e di Bassano, membro effettivo della R. Deputazione di storia patria per le provincie venete, Preside del R. Liceo Pigafetta. - Vicenza. (Via Canove, presso il Teatro Olimpico, 959).

(22 novembre 1868 — 13 marzo 1892)

Lioy nob. Paolo, Comm. ✠, Uff. ✱, ex deputato al Parlamento, membro del Consiglio superiore dell' istruzione pubblica. - Vicenza. (S. Michele, 1995).

(23 marzo 1884 — 13 marzo 1892)

Martini Tito, ✠, membro effettivo dell'Ateneo di Venezia e della Società veneto-trentina di scienze naturali residente in Padova, socio corrispondente della R. Accademia dei Georgofili e della Colombaria di Firenze, prof. ordinario di matematiche nella R. Scuola superiore di commercio e prof. titolare di fisica e chimica nel R. Liceo Marco Foscarini di Venezia. (S. Felice, calle Pali, 3842).

(23 marzo 1884 — 31 marzo 1892)

Tamassia dott. Arrigo, ✠, prof. ordinario di medicina legale sperimentale nella R. Università di Padova. (Via S. Prosdocimo, 5041).

(23 marzo 1884 — 4 dicembre 1892)

Veronese Giuseppe, ✠, socio nazionale dell'Accademia Reale dei Lincei, membro della Società Italiana delle scienze (detta dei XL), socio ordinario della R. Accademia di Padova, nonchè dell'Ateneo veneto, deputato al Parlamento Nazionale, prof. di geometria analitica e incaricato di geometria superiore presso la R. Università di Padova. (Via dell'Agnello, 3791).

(23 marzo 1885 — 6 agosto 1893)

Papadopoli conte Nicolò, Senatore del Regno, Comm. ✱, Gr. Uff. ✠, Ufficiale onorario di cavalleria, presidente della Società numismatica italiana, membro onorario della R. Società numismatica di Bruxelles, Accademico di merito residente della R. Accademia di belle arti, socio residente dell'Ateneo veneto, presidente del Consiglio direttivo della Scuola superiore di commercio in Venezia, presidente del Consiglio direttivo della Scuola d' arte applicata alle industrie in Venezia. (S. Apollinare, 1364).

(10 aprile 1881 — 3 febbraio 1895)

Schio (da) Almerico, presidente dell'Accademia Olimpica di Vicenza e direttore dell' Ufficio meteorologico. (Corso Principe Umberto, 873).

(24 maggio 1885 — 3 agosto 1895)

Cassani Pietro, dottore in matematica, ✠, socio degli Atenei di Venezia e Treviso, dell'Accademia dei Concordi di Rovigo, dell'Accademia di Bovolenta e socio non residente del Circolo matematico di Palermo, prof. di matematica nel R. Istituto tecnico Paolo Sarpi in Venezia. (S. Martino, Campo della Tana, 2160).

(14 aprile 1889 — 2 febbraio 1896)

Molmenti Pompeo, deputato al Parlamento Nazionale, presidente della R. Accademia di belle arti di Venezia. (S. Tomà, 2811).

(22 giugno 1890 — 23 febbraio 1896)

Bassini dott. Edoardo, Uff. ✱, prof. ordinario di clinica e medicina operativa nella R. Università di Padova. (Via S. Massimo, 3002).

(24 aprile 1892 — 8 aprile 1897)

Stefani Aristide, ✠, membro onorario dell'Accademia medico-chirurgica di Ferrara, socio effettivo dell'Accademia di scienze, lettere ed arti di Padova, socio corrispondente della Società medico-chirurgica di Bologna e delle Accademie Virgiliana di Mantova e medica di Perugia, membro onorario dell'Accademia Olimpica di Vicenza, prof. ordinario di fisiologia presso la R. Università di Padova. (Via S. Maria Iconia, 3046).

(14 aprile 1889 — 8 aprile 1897)

Fogazzaro dott. Antonio, Senatore del Regno, ✱, Comm. ✠. - Vicenza. (Ai Carmini, 132).

(16 giugno 1889 — 4 luglio 1897)

Ferraris Carlo Francesco, Comm. ✱, Comm. ✠, Comm. dell' Ordine della Stella polare di Svezia, ex deputato al Parlamento Nazionale, socio nazionale della R. Accademia dei Lincei, socio effettivo della R. Accademia di scienze, lettere ed arti di Padova, membro del Consiglio superiore della pubblica istruzione e della Giunta dello stesso, del Consiglio superiore

di Statistica e del Consiglio della Previdenza, membro onorario della Società Svizzera di Statistica e della Reale Società Inglese di Statistica, prof. ordinario di Scienza dell'Amministrazione e Diritto amministrativo e incaricato di Statistica nella R. Università di Padova. (Via S. Luca, 1653).

(24 aprile 1892 — 4 luglio 1897)

De Toni Giovanni Battista, dottore in scienze naturali ed in chimica, laureato dell' Istituto (Accademia delle scienze) di Parigi, già prof. di Botanica e direttore del R. Orto botanico dell' Università di Parma, membro onorario della Società Reale di Microscopia di Londra e della Società Linneana della Nuova Galles del Sud in Sydney, membro effettivo della Società Imperiale dei naturalisti in Mosca, socio perpetuo effettivo della Società botanica italiana in Firenze, della Società veneto-trentina di scienze naturali in Padova, della Società botanica tedesca in Berlino, della Società francese di botanica di Courrensan, socio corrispondente della Accademia Reale delle scienze in Lisbona, dell'I. R. Accademia degli Agiati in Rovereto, della Società dei naturalisti russi in Kiew della Società danese di botanica in Copenhagen, della Società botanica di Lione, dell'Accademia Romana dei Nuovi Lincei, della Società del Museo civico di Rovereto, della Società italiana dei chimici analisti di Pavia, della Società di scienze mediche e naturali in Giessen, della Società di scienze matematiche e naturali in Cherbourg, delegato dal R. Ministero delle Finanze per lo studio delle malattie crittogamiche dei tabacchi, membro della Commissione internazionale di fitopatologia, libero insegnante di botanica generale presso la R. Università di Padova. (Isola S. Giacomo, 4539).

(24 maggio 1885 — 9 dicembre 1897)

Occioni-Bonaffons Giuseppe, dottore in filosofia, ✱, ✠, socio onorario dell'Accademia di Udine e della Minerva di Trieste, socio residente e vicepresidente per le lettere dell'Ateneo veneto, membro effettivo e segretario della R. Deputazione veneta di storia patria, socio corrispondente dell'Accademia dei Concordi di Rovigo e della Colombaria di Firenze, membro della Commissione Reale per la pubblicazione dei documenti finanziari

della Repubblica veneta, condirettore dei periodici *Nuovo Archivio Veneto* e *Ateneo Veneto*, prof. titolare di storia e geografia e bibliotecario presso il R. Liceo Marco Polo di Venezia. (Campo S. Maria del Giglio, 2494).

(21 marzo 1886 — 9 dicembre 1897)

GALANTI prof. FERDINANDO, Uff. ✳, Comm. ✠, socio corrispondente degli Atenei di Venezia e di Treviso, delle Accademie di Padova, Urbino e Rovigo, socio d'onore del R. Istituto di belle arti di Venezia, della Società di geografia di Lisbona, preside del R. Ginnasio Liceo Tito Livio e libero docente della R. Università di Padova. (Via del Santo, 3905).

(16 giugno 1889 — 20 febbraio 1898)

GRADENIGO conte dott. PIETRO, ✠, socio di varie Accademie, prof. ordinario di oftalmojatria e di clinica oculistica presso la R. Università di Padova. (Via S. Francesco, 4002).

(23 aprile 1893 — 19 maggio 1898)

RAGNISCO PIETRO, ✳, Uff. ✠, già prof. ordinario di storia della filosofia nella R. Università di Palermo, socio effettivo dell'Accademia di Padova, prof. ordinario di etica ed incaricato della pedagogia nella Università di Padova. (Via Selciato del Santo, 4318).

(24 aprile 1892 — 13 gennaio 1899)

RICCI GREGORIO, socio corrispondente della R. Accademia dei Lincei, prof. di algebra complementare, incaricato di fisica matematica e docente di geometria differenziale nella R. Università di Padova. (Piazza Vittorio Emanuele II, 2839).

(23 aprile 1893 — 9 aprile 1899)

NASINI nob. RAFFAELLO, ✠, ✳, socio corrispondente nazionale della R. Accademia dei Lincei, socio corrispondente della R. Accademia delle scienze di Padova, membro corrispondente della Associazione Britannica pel progresso delle scienze, membro onorario della Royal Institution della Gran Britannia, prof.

ordinario di chimica generale e docente di chimica fisica nella R. Università di Padova. (Via Portici Alti, Istituto di Chimica generale).

" I membri effettivi del R. Istituto Lombardo di scienze e lettere sono di diritto aggregati all' Istituto Veneto, e nelle adunanze sono pareggiati ai membri effettivi di questo, escluso soltanto il diritto di voto. „ (Art. 120 del Regolamento interno).

ATTUALI MEMBRI EFFETTIVI DELL'ISTITUTO LOMBARDO

Per la Classe di scienze matematiche e naturali:

Schiaparelli ing. Giovanni
Mantegazza prof. Paolo
Cremona prof. Luigi
Colombo prof. Giuseppe
Ferrini prof. Rinaldo
Celoria prof. Giovanni
Beltrami prof. Eugenio
Maggi prof. Leopoldo
Taramelli prof. Torquato
Körner prof. Guglielmo
Golgi prof. Camillo
Ardissone prof. Francesco
Pavesi prof. Pietro
Bardelli prof. Giuseppe
Gabba prof. Luigi
Oehl prof. Eugenio
Jung prof. Giuseppe
Briosi prof. Giovanni
Scarenzio prof. Angelo
Murani prof. Oreste
Aschieri prof. Ferdinando
Zoja prof. Giovanni

Per la Classe di lettere, scienze morali e storiche:

Ceriani mons. dott. Antonio
Ascoli prof. Graziadio
Strambio prof. Gaetano
Lattes prof. Elia
Ceruti ab. dott. Antonio
Piola nob. Giuseppe
Cantoni prof. Carlo
Massarani dott. Tullo
Vidari prof. Ercole
Vignoli prof. Tito
Inama prof. Vigilio
Del Giudice prof. Pasquale
Gobbi prof. Ulisse
Negri dott. Gaetano
Ferrini prof. Contardo
Calvi nob. dott. Felice
Simoncelli prof. Francesco

MEMBRO ONORARIO

(23 febbraio 1896)

Alishan Padre Leonzio Margar, Cav. di 3° grado di " Médjidié „ di 4° grado di " Osmanié „, socio onorario della Società Asiatica italiana, delle Società archeologiche Imperiali di Mosca e di Pietroburgo, ufficiale dell' " Académie des sciences et lettres „ di Parigi, dottore onorario della Facoltà di Filosofia dell' Università di Jena, Vicario Generale della Congregazione Mechitarista di S. Lazzaro. - Venezia.

SOCI CORRISPONDENTI DELLE PROVINCIE VENETE

(16 aprile 1869)

Ferrara Francesco, già professore di economia politica e Ministro delle finanze, Senatore del Regno, Cavaliere dell'Ordine del merito civile di Savoja, Gr. Croce ✠, Comm. ✿, socio nazionale della R. Accademia dei Lincei, Uff. della Rosa del Brasile, direttore della R. Scuola superiore di commercio in Venezia, ecc. (S. Polo, palazzo Tiepolo).

(26 febbraio 1871)

Caccianiga Antonio, ✠, Comm. ✿, cittadino onorario della città di Torino, socio onorario della R. Deputazione veneta di Storia patria, socio degli Atenei di Venezia e Treviso e della R. Accademia di scienze e lettere in Padova. - Treviso. (Villa Saltore).

(12 luglio 1874)

Politeo dott. Giorgio, Uff. ✠, professore emerito di filosofia nel R. Liceo Marco Foscarini in Venezia. (Ss. Apostoli, fondamenta dei Sartori, 4805).

(14 aprile 1889)

CARPENÈ prof. ANTONIO, Uff. ✠, dottore in chimica, socio onorario della Società promotrice della popolare istruzione di Govone, del Comizio agrario di Treviso, di Acireale e della Società agraria di Reggio d' Emilia, membro onorario della Società di scienze mediche in Conegliano, socio effettivo della Società veneto-trentina di scienze naturali e corrispondente della R. Società economica del Principato Citeriore in Salerno, ecc. - Conegliano.

(22 giugno 1890)

CIPOLLA FRANCESCO. - Verona. (Via Stella, 21).

(24 aprile 1892)

NICOLIS ENRICO, Uff. ✠, ✻, membro effettivo dell'Accademia d'Agricoltura e scienze e della Commissione provinciale di Statistica di Verona, corrispondente della R. Accademia di scienze, lettere ed arti di Padova, della Accademia di scienze di New York, dell' I. R. Istituto geologico di Vienna, del Museo cittadino e dell' I. R. Accademia degli Agiati di Rovereto ecc. Conservatore del Museo civico e di quello dell'Accademia di Verona, ecc. (Corte Quaranta).

(29 dicembre 1895)

POLACCO avv. VITTORIO, ✠, socio effettivo della R. Accademia di scienze, lettere ed arti di Padova, membro della " Internationale Vereinigung für vergleichende Rechtswissenschaft, und Volkswirtschaftslehre „ di Berlino, prof. ordinario di Diritto civile nella R. Università di Padova. (Via del Pero, 197).

(29 dicembre 1895)

BRUGI BIAGIO, ✠, socio effettivo della R. Accademia di scienze, lettere ed arti di Padova, socio onorario dell'Accademia Gioenia di Catania, socio dell'Accademia Raffaello di Urbino, prof. ordinario di Istituzioni di diritto romano e incaricato di Introduzione alle scienze giuridiche e Istituzioni di diritto civile nella R. Università di Padova. (Via Scalzi, 4892 *C*).

(29 dicembre 1895)

Verson Enrico, Uff. ✠, membro corrispondente della R. Accademia di scienze, lettere ed arti di Padova, della Imperiale Società Agraria di Odessa, della R. Accademia di agricoltura di Torino, dell' I. R. Società agraria di Gorizia, della Società agraria Istriana, membro effettivo della Imperiale Società di acclimatazione della Russia, membro titolare della Società Imperiale di economia rurale di Mosca, presidente onorario del Museo Nazionale di sericoltura di Torino, socio onorario dell'Accademia di Pesaro, della Imperiale Società agraria di Tiflis, della Società agraria di Rovereto, del Comizio agrario di Cuneo, direttore della R. Stazione bacologica di Padova.

(29 dicembre 1895)

Pascolato avv. Alessandro, Deputato al Parlamento Nazionale, Gr. Uff. ✠, Comm. ✻, Cav. della Legion d'Onore, Ufficiale di Accademia e Ufficiale dell' Istruzione pubblica di Francia, presidente dell' Ateneo di Venezia, socio dell' Accademia dei Concordi di Rovigo e dell'Accademia di Udine, ff. di direttore della R. Scuola superiore di commercio in Venezia, presidente della Giunta di vigilanza del R. Istituto tecnico e nautico Paolo Sarpi di Venezia.

(29 dicembre 1895)

Levi-Catellani Enrico, ✠, membro dell'Istituto di Diritto Internazionale, socio corrispondente della R. Accademia di scienze, lettere ed arti di Padova, socio della R. Accademia Peloritana di Messina, membro dell'Associazione per la riforma e la codificazione del Diritto delle genti sedente a Londra, prof. ordinario di Diritto internazionale presso la R. Università di Padova. (Via Spirito Santo, 1806).

(29 dicembre 1895)

Crescini Vincenzo, ✠, socio effettivo della R. Accademia di scienze, lettere ed arti di Padova, membro del Félibrige latin (Montpellier), prof. ordinario di Storia comparata delle letterature e delle lingue neo-latine nella R. Università di Padova. (Via Sant'Apollonia, 433).

(29 dicembre 1895)

Massalongo dott. Roberto, ✠, membro della Société anatomique di Parigi, della Société de thérapeutique di Parigi, della Société médico-psycologique di Parigi, della Société Française d'hygiène, della Société zoologique de France, della Société Royale des Sciences médicales et naturelles de Bruxelles, dell'Academia de medicina y chirurgia de Barcellona, della Société de médecine di Parigi, della Società dei nevrologi ed alienisti tedeschi, della Società Reale Italiana d'igiene, dell' Accademia medico-chirurgica di Napoli, membro onorario dell'Academia di medicina di Ferrara, dell'Accademia medica di Genova, della R. Accademia medica di Roma, della Società medico-fisica Fiorentina, della R. Accademia di medicina di Torino, prof. pareggiato di medicina interna nella R. Università di Padova, direttore e medico primario dell'Ospitale Maggiore di Verona.

(29 dicembre 1895)

Vicentini dott. Giuseppe, socio effettivo della R. Accademia di scienze, lettere ed arti di Padova, socio corrispondente della R. Accademia dei Fisiocritici di Siena e dell'Ateneo Veneto, prof. ordinario di fisica sperimentale nella R. Università di Padova. (Istituto Fisico).

(26 gennaio 1896)

Berchet Federico, ✱, M. c. '48-'49, Cav. di I[a] classe dell'Ordine Norvegese di S. Olaf, ingegnere architetto, accademico di merito residente nell'Accademia di Belle Arti in Venezia, socio dell'Accademia ligustica di Belle Arti, dei Georgofili di Firenze, dell' Ateneo Veneto, della R. Deputazione Veneta di storia patria, corrispondente dell'Associazione artistica e d'architettura di Roma, direttore dell'Ufficio regionale pei Monumenti del Veneto. - Venezia. (Fondamenta dell'Arsenale, 2169).

(25 marzo 1897)

Ciscato Giuseppe, socio corrispondente della R. Accademia di Padova, astronomo aggiunto nell'Osservatorio di Padova, docente libero di Geodesia all'Università, direttore della Stazione Astronomica Internazionale di Carloforte. - Padova.

(25 marzo 1897)

Bordiga Giovanni, libero docente di geometria proiettiva e geometria descrittiva nella R. Università di Padova, prof. titolare di matematiche nel R. Istituto Tecnico Paolo Sarpi in Venezia.

(25 Marzo 1897)

Landucci avv. Lando, ✠, ✤, socio effettivo della R. Accademia di scienze, lettere ed arti di Padova, socio corrispondente della R. Accademia Petrarca di scienze, lettere ed arti di Arezzo, della R. Accademia Raffaello d' Urbino, della R. Accademia di scienze, lettere ed arti della Valtiberina in Sansepolcro e della R. Accademia di scienze e lettere Peloritana di Messina, socio della " International Vereinigung für vergleichende Rechswissenschaft und Volkswirthschafslehre „ di Berlino, membro onorario dell' Istituto di storia del diritto romano di Catania, prof. ordinario di diritto romano e incaricato dell'insegnamento della " Storia del diritto romano „ nella R. Università di Padova. (Piazza Vittorio Emanuele, 2152).

(25 marzo 1897)

Tellini Achille, socio corrispondente dell'Accademia de'Zelanti di Acireale, socio ordinario dell' Accademia di Udine, prof. di scienze naturali nel R. Istituto Tecnico di Udine.

(22 maggio 1897)

Arrigoni Degli Oddi nob. Ettore, membro effettivo della Unione ornitologica inglese, della Società zoologica di Francia, della Società italiana di scienze naturali, della Società Veneto-Trentina di scienze naturali, membro effettivo della Società Ornitologica Tedesca, socio corrispondente dell'Accademia di Verona, dell' Ateneo di Bergamo, collaboratore speciale della Inchiesta ornitologica italiana, della Rivista italiana di scienze naturali e del giornale italiano l'*Avicula*, socio onorario della Società Colombofila fiorentina, socio corrispondente dell'Accademia dei Zelanti e PP. dello Studio di Acireale, insegnante libero di zoologia nella R. Università di Padova. (Via Torricelle, 2223).

(22 maggio 1897)

Spica-Marcatajo Giovanni, ✠, Dottore in Chimica ed in Chimica e farmacia, insegnante libero di Chimica generale e di Chimica farmaceutica nella R. Università di Padova, Chimico principale nella R. Marina e Direttore del Laboratorio Chimico del III Dipartimento Marittimo. - Venezia. (Sant' Antonino, 3341).

(22 maggio 1897)

Poggi Tito, ✠, ✱, socio corrispondente della Società di agricoltura di Reggio Emilia e della Società agraria di Bologna, socio onorario dei Comizi Agrari di Modena, Lendinara, Loreo, Rovigo, Bologna, membro corrispondente nazionale della Reale Accademia di Agricoltura di Torino, Delegato per la ricerca e la sorveglianza della filossera nella provincia di Verona, direttore del Giornale " *L' Agricoltura Veneta* „, direttore della Cattedra ambulante di agricoltura di Verona.

(22 maggio 1897)

Bonome Augusto, ✠, socio corrispondente della R. Accademia di scienze, lettere ed arti di Padova, membro onorario dell'Associazione medica Lombarda, prof. ordinario di anatomia patologica nella R. Università di Padova. (Piazza Vittorio Emanuele, 2674).

(22 maggio 1897)

Tamassia Giovanni, ✠, membro effettivo della R. Deputazione di storia patria per le provincie di Romagna, prof. ordinario di storia del diritto italiano nella R. Università di Padova. (Via S. Fermo, 1350).

(22 maggio 1897)

Sacerdoti Adolfo, ✠, membro effettivo dell'Institut de droit international e dell'Accademia di scienze, lettere ed arti di Padova, socio corrispondente del R. Istituto Lombardo di scienze e lettere, prof. ordinario di diritto commerciale nella R. Università di Padova. (Via Maggiore, 1450).

(27 febbraio 1898)

D'Arcais Francesco, ✻, socio corrispondente della R. Accademia di scienze, lettere ed arti di Padova, Accademico onorario della R. Accademia delle scienze dell'Istituto di Bologna, prof. ordinario di calcolo infinitesimale, ed incaricato dell' insegnamento dell'analisi superiore nella R. Università di Padova. (Via S. Maria Iconia, 3035).

(27 febbraio 1898)

Pennato Papinio, ✠, decorato della medaglia d'argento a'benemeriti della salute pubblica, docente libero di clinica medica propedeutica nell' Università di Padova, consigliere sanitario provinciale, membro effettivo dell'Accademia di Udine, medico primario direttore dell'Ospitale civile, e del Brefotrofio di Udine.

(27 febbraio 1898)

Zanon Giovanni Antonio, costruttore e professore di costruzione navale, membro del Collegio decemvirale degli italiani della Pontificia Accademia Romana di S. Tommaso d'Aquino, socio onorario corrispondente della Società di letture e conversazioni scientifiche di Genova, prof. titolare di macchine a vapore nel R. Istituto nautico di Venezia. (Dorsoduro, 299).

(27 febbraio 1898)

Castelnuovo Enrico, ✠, prof. d'istituzioni commerciali nella R. Scuola superiore di commercio in Venezia.

(27 febbraio 1898)

Predelli Riccardo, ✠, membro effettivo e tesoriere della R. Deputazione veneta di storia patria, membro corrispondente della I. R. Accademia degli Agiati di Rovereto, socio residente dell'Ateneo veneto, archivista e docente di paleografia ed archivistica nell'Archivio di Stato di Venezia, membro della R. Commissione per la pubblicazione dei documenti finanziari della Repubblica di Venezia.

(24 aprile 1898)

Biadego Giuseppe, ✠, dottore in filosofia, socio corrispondente della R. Accademia di Lucca e dell' Accademia degli Agiati di Rovereto, membro effettivo della R. Deputazione veneta di storia patria, membro effettivo e segretario dell'Accademia di agricoltura, scienze, lettere ed arti di Verona, membro della Commissione conservatrice dei monumenti e bibliotecario della Comunale di Verona.

(27 novembre 1898)

Setti Giovanni, socio corrispondente delle RR. Deputazioni di storia patria per le provincie Modenesi e per le provincie di Romagna e della R. Accademia Padovana di scienze, lettere ed arti, prof. ordinario di letteratura greca nella R. Università di Padova. (Passaggio S. Nicolò, 249).

(27 novembre 1898)

Flamini Francesco, socio corrispondente della R. Accademia di scienze, lettere ed arti di Padova e dell' Ateneo di scienze, lettere ed arti di Bergamo, membro effettivo della Reale Commissione per i testi di lingua e del Comitato Centrale della Società Dantesca Italiana, prof. ordinario di letteratura italiana nella R. Università di Padova. (Piazza Vittorio Emanuele, 2638).

SOCI CORRISPONDENTI NAZIONALI

(26 novembre 1865)

Boccardo avv. prof. Girolamo, Senatore del Regno, Consigliere di Stato, Cav. dell'Ordine civile di Savoia, Gr. Cord. ✠, ✱. - Roma.

(23 gennaio 1870)

Conti Augusto, Comm. ✱, ✠, Cavaliere del Merito dell'Ordine civile di Savoia, Cav. dell'Ordine della Legion d'onore di Francia, Accademico residente e arciconsolo della Crusca, socio na-

zionale della R. Accademia dei Lincei, accademico residente dell'Istituto musicale, onorario dell' Accademia di belle arti di Firenze, socio dell' Ateneo veneto e dell'Accademia di scienze e lettere di Padova, ex Tenente portabandiera del II battaglione dei volontari fiorentini nella Campagna del 1848, professore di filosofia teoretica e morale del R. Istituto di studi superiori in Firenze.

(23 gennaio 1870)

Cossa nob. dott. Alfonso, Comm. ✱, ✠, e dell' Ord. d' Isabella Cattolica di Spagna, socio nazionale della Reale Accademia dei Lincei, uno dei XL della Società italiana, vicepresidente della Reale Accademia delle scienze di Torino, socio corrispondente del R. Istituto Lombardo, della R. Accademia delle scienze di Napoli e di Bologna, socio corrispondente della Reale Accademia delle scienze di Berlino, socio ordinario dell'Istituto d'incoraggiamento alle scienze naturali di Napoli, dell'Accademia Gioenia di scienze naturali in Catania, e della R. Accademia di agricoltura in Torino, membro della Società imperiale mineralogica di Pietroburgo, prof. di chimica docimastica e direttore della R. Scuola di applicazione per gl' ingegneri di Torino, nonchè prof. incaricato di chimica minerale presso il R. Museo industriale italiano.

(23 gennaio 1870)

Villari Pasquale, Senatore del Regno, Gr. Uff. ✱, ✠, Cav. di Merito civile di Savoja, e dell'Ordine *pour le Mérite* di Prussia, già Ministro della pubblica istruzione, vice-presidente del Consiglio superiore di pubblica istruzione, socio della R. Accademia dei Lincei di Roma, delle Reali Accademie di Napoli e Torino, dei Georgofili di Firenze e della Pontaniana di Napoli, socio straordinario delle Accademie di Monaco e di Ungheria, socio residente dell'Accademia della Crusca, socio corrispondente dell'Istituto Lombardo, Dottore onorario delle Università di Edimburgo, di Halle e di Budapest, Ufficiale di pubblica istruzione di Francia, prof. di storia moderna e preside della Sezione di filosofia e filologia presso il R. Istituto di studi superiori di Firenze.

(26 maggio 1872)

Nicolucci Giustiniano, Uff. ✻, socio ordinario della Reale Accademia delle scienze e corrispondente dell'Istituto d'incoraggiamento alle scienze naturali di Napoli, socio residente dell'Accademia Pontaniana della stessa città, uno dei XL della Società italiana delle scienze, corrispondente delle Accademie delle scienze di Bologna, Modena e dei Fisiocritici di Siena, delle Società mediche di Roma, Napoli, Torino, Bologna, Ferrara, socio onorario fondatore della Società italiana di antropologia ed etnologia, associato straniero della Società antropologica di Parigi e corrispondente delle Società antropologiche di Berlino, Lione, Bruxelles, socio ordinario della Società delle scienze naturali e di antropologia di Mosca, membro onorario dell'Istituto antropologico della Gran Brettagna ed Irlanda, della Società degli antiquari del Nord, di Copenaghen, socio onorario e consigliere dell' Istituto civico di Storia Naturale di Grosseto e del Circolo degli aspiranti naturalisti di Napoli: corrispondente dell'Accademia Valdarnese del Poggio, dell'Accademia di scienze, lettere ed arti di Modena, della Società Veneto-Trentina di scienze naturali, della Società Aretina di scienze, lettere ed arti e dell' Istituto archeologico germanico, R. Ispettore degli scavi e dei monumenti, prof. di antropologia e direttore del relativo gabinetto nella R. Università di Napoli.

(22 dicembre 1872)

Cannizzaro Stanislao, Senatore del Regno, Cav. dell' Ordine civile di Savoja, Comm. ✻, Gr. Cordone ✠, prof. di chimica generale e direttore dell'Istituto chimico nella R. Università di Roma.

(18 luglio 1875)

Albini Giuseppe, Uff. ✻, Comm. ✠, socio corrispondente del R. Istituto Lombardo, socio della Società italiana delle scienze detta dei XL, socio ordinario della R. Accademia di scienze fisiche e matematiche di Napoli, socio ordinario della Reale Accademia medico chirurgica di Napoli, prof. di fisiologia e direttore dell'Istituto fisiologico presso la R. Università di Napoli.

(18 luglio 1875)

Blaserna Pietro, Senatore del Regno, Uff. ✱, Gr. Uff. ✠, Cav. dell'Ordine civile di Savoja, Cav. dell'Aquila rossa di Prussia di II^{a} classe colla stella e dell'Ordine di Francesco Giuseppe d'Austria di II^{a} classe colla stella, prof. di fisica nella R. Università di Roma.

(18 luglio 1875)

Felici Riccardo, ✱, Gr. Uff. ✠, Cav. dell'Ordine civile di Savoja, uno dei Quaranta della Società italiana, socio dell' Accademia R. de' Lincei, socio corrispondente del R. Istituto Lombardo di scienze e lettere, dell'Accademia delle scienze dell'Istituto di Bologna, della R. Accademia delle scienze di Torino, socio della R. Accademia Lucchese di scienze, lettere ed arti, socio corrispondente della Società delle scienze naturali di Palermo e della Società fisico-medico di Würzburg, presidente onorario della Società italiana di Fisica, membro onorario della Società Fisica di Londra, prof. emerito di fisica sperimentale nella R. Università di Pisa. - Spezia.

(18 luglio 1875)

Gemmellaro Gaetano Giorgio, Senatore del Regno, Cav. del merito civile di Savoja, Comm. ✱, Cav. ✠, prof. e direttore del gabinetto di geologia e mineralogia presso la R. Università di Palermo.

(18 luglio 1875)

Tardy prof. Placido, Comm. ✠, Gr. Uff. ✠. - Firenze.

(25 marzo 1877)

Capellini Giovanni, Senatore del Regno, Cav. dell'Ordine civile di Savoja, Comm. ✱, ✠, Comm. con placca dell'Aquila rossa di Prussia, Gr. Uff. dell'Ordine del Leone di Zähringen, Gr. Uff. della Corona di Romania e dell'Ordine di S. Marino, Comm. degli Ordini del Dannebrog di Danimarca, del Salvatore di Grecia, della Stella polare di Svezia, dell'Ordine del merito scientifico di San Giacomo della spada di Portogallo, Comm. con placca dell'Ordine di San Stanislao di Russia, Dignitario

dell'Ordine della Rosa del Brasile, Cav. dell'Ordine della Concezione di Portogallo, cav. dell'Ordine della Legion d'onore di Francia, Uff. dell' Ordine del Megidjè, decorato delle palme dell'Istruzione pubblica di Francia, della medaglia d'oro *Benemerenti* di Romania, presidente del Consiglio superiore delle miniere e del R. Comitato geologico, prof. e direttore dell'Istituto geologico presso la R. Università di Bologna.

(25 marzo 1877)

D'Achiardi Antonio, ✻, ✠, prof. e direttore del gabinetto di mineralogia ed incaricato dell'insegnamento di geografia fisica e meteorologia nella R. Università di Pisa.

(26 maggio 1878)

Naccari Andrea, dottore in matematica, ✻, Uff. ✠, membro della R. Accademia delle scienze di Torino, uno dei XL della Società italiana delle scienze, corrispondente della R. Accademia dei Lincei in Roma, prof. di fisica sperimentale e direttore del relativo gabinetto nella R. Università di Torino.

(9 febbraio 1879)

Carducci Giosuè, Senatore del Regno, Comm. ✻, Gr. Cord. ✠, Gr. Cordone dell'Ordine di S. Marino, Comm. dell'Ordine della Rosa del Brasile, membro delle Reali Accademie dei Lincei e della Crusca, prof. di letteratura italiana nella R. Università di Bologna.

(9 febbraio 1879)

Tacchini prof. Pietro, direttore del R. Osservatorio astronomico del Collegio Romano e dell'annesso Museo Copernicano, della Società degli Spettroscopisti italiani e della Società sismologica italiana. - Roma.

(14 maggio 1882)

Del Lungo Isidoro, Comm. ✻, Uff. ✠, socio residente della R. Accademia della Crusca ed uno dei deputati alla compilazione del Vocabolario. - Firenze.

(14 maggio 1882)

Ferrero Annibale, Senatore del Regno, Cav. dell'Ordine del merito civile di Savoja, Gr. Cord. ✠, Gr. Uff. ✱, decorato di due medaglie d'argento e di una di bronzo al valore militare, Comm. della Corona di Prussia, Gr. Uff. dell'Ordine di Francesco Giuseppe d'Austria e del merito militare Spagnuolo, Ufficiale della Legion d'onore di Francia e dell'Accademia di Francia, insignito della gran medaglia germanica d'oro per l'arte e la scienza, Gr. Cord. dell' Ord. di Carlo III di Spagna, socio della R. Accademia dei Lincei, della Società italiana delle scienze, detta dei XL, dell'Accademia Pontaniana di Napoli, socio corrispondente della Reale Accademia di scienze, lettere ed arti di Modena, socio corrispondente della R. Accademia di Bologna, socio straniero dell'I. R. Accademia Leopoldina di Germania, dell'Istituto internazionale di statistica, membro corrispondente dell'Istituto storico, etnografico e geografico del Brasile, socio della Reale Accademia delle scienze militari di Stoccolma, socio corrispondente dell' Accademia delle scienze di Madrid, *Doctor juris honoris causa* dell'Università di Glasgow e di quella di Cambridge, Tenente generale, ex ambasciatore a Londra, presidente della R. Commissione Italiana per la misura del grado europeo, e vicepresidente dell'Associazione geodetica internazionale, Comandante il III Corpo d'armata. - Milano.

(23 marzo 1884)

Bizzozero dott. Giulio, Senatore del Regno, Comm. ✱, Gr. Uff. ✠, membro del Consiglio superiore di sanità, membro delle Reali Accademie dei Lincei e delle scienze di Torino, socio corrispondente del R. Istituto Lombardo di scienze e lettere, dell'Accademia delle scienze di Bologna, dell'Accademia Imperiale Germanica, ecc. prof. e direttore del laboratorio di patologia generale nella R. Università di Torino.

(23 marzo 1884)

Bombicci Luigi, Comm. ✱, ✠, prof. di mineralogia e direttore del relativo Museo nella R. Università di Bologna, incaricato anche dell'insegnamento della geologia applicata in quella R. Scuola per gli ingegneri.

(29 marzo 1884)

CARUTTI DI CANTOGNO barone DOMENICO, Senatore del Regno, Cav. e Consigliere dell' Ordine civile di Savoja, Gr. Uff. ✳, ✠, Gr. Cordone di più ordini cavallereschi italiani ed esteri, presidente on. di Sezione di Consiglio di Stato, socio della R. Accademia dei Lincei, e della R. Accademia delle scienze di Torino, presidente della R. Deputazione di storia patria per le antiche provincie e la Lombardia, ecc. - Torino.

(23 marzo 1884)

COMPARETTI DOMENICO, Senatore del Regno, Cav. dell'Ordine del merito civile di Savoja, Uff. ✠, Comm. ✠, prof. emerito della R. Università di Pisa e del Regio Istituto superiore di Firenze.

(23 marzo 1884)

D'ANCONA ALESSANDRO, Comm. ✳, Gr. Uff. ✠, socio nazionale della R. Accademia dei Lincei, e della R. Accademia delle scienze di Torino, corrispondente della R. Accademia della Crusca e del R. Istituto Lombardo di scienze e lettere, prof. di letteratura italiana nella R. Università di Pisa.

(23 marzo 1884)

MANNO barone D. ANTONIO, Gr. Uff. ✳, Gr. Uff. ✠, Cav. d' onore e dev. di Malta. - Torino.

(23 marzo 1884)

MOSSO dott. ANGELO, ✳, Comm. ✠, prof. di fisiologia presso la R. Università di Torino.

(23 marzo 1884)

TARGIONI TOZZETTI ADOLFO, Comm. ✳, ✠, Cav. dell'Ordine di Leopoldo d'Austria, Cav. di II[a] classe dell'Ordine della Corona di Prussia, membro della Commissione consultiva per la pesca e di quella per i provvedimenti contro la filossera, socio di varie Accademie estere e nazionali, Vicepresidente della R. Accademia dei Georgofili, Presidente della Società entomo-

logica italiana, socio nazionale della R. Accademia dei Lincei, professore di anatomia comparata, di zoologia e direttore del Gabinetto degli animali invertebrati, del R. Istituto di studi superiori pratici e di perfezionamento, Direttore della R. Stazione di entomologia agraria in Firenze.

(23 marzo 1884)

TOMMASINI ORESTE. - Roma.

(21 marzo 1886)

BASSANI dott. FRANCESCO, ✠, socio ordinario residente della R. Accademia delle scienze di Napoli, membro della Società italiana dei XL, dell'Accademia Pontaniana e del R. Istituto d'incoraggiamento di Napoli, corrispondente della R. Accademia dei Lincei, della R. Accademia di scienze, lettere ed arti di di Padova, della R. Accademia Valdarnese del Poggio in Montevarchi, dell'Accademia di agricoltura e commercio di Verona, dell'Accademia Gioenia di scienze naturali di Catania, dell'I. R. Accademia degli Agiati in Rovereto e dell' I. R. Istituto geologico di Vienna, socio onorario dell'Accademia dei Zelanti di Acireale, professore ordinario di geologia, incaricato di paleontologia e direttore del gabinetto geologico nella R. Università di Napoli.

(21 marzo 1886)

DALLA VEDOVA dott. GIUSEPPE, Uff. ✱, Gr. Uff. ✠, Comm. di altri Ordini cavallereschi esteri, membro del Consiglio superiore dell' Istruzione pubblica, socio corrispondente ed onorario di varie Accademie scientifiche e Società geografiche italiane ed estere, professore ordinario di geografia della R. Università di Roma.

(21 marzo 1886)

GIGLIOLI ENRICO HILLYER, Uff. ✱, Comm. ✠ e dell' Ordine di Francesco Giuseppe d'Austria, Uff. dell' Ordine della Rosa del Brasile e della pubblica istruzione in Francia, Vicepresidente della Società italiana di antropologia, socio d' onore delle Società geografiche di Roma, Londra e Berlino, di quelle orni-

tologiche di Londra, Budapest e Nuova York, della R. Società d' Olanda per le Indie Neerlandesi, della Zoologica e della Antropologica di Londra, membro corrispondente della R. Accademia dei Georgofili, delle Società biologica di Washington, antropologiche di Parigi, Vienna e Washington, Accademico non residente della Pontaniana di Napoli, socio dei Musei : civico di Rovereto, etnografico di Lipsia e nazionale di Rio de Janeiro, professore ordinario e direttore del gabinetto di zoologia e anatomia degli animali vertebrati nel R. Istituto dei studi superiori, pratici e di perfezionamento in Firenze.

(21 marzo 1886)

Ròiti Antonio, Uff. ✠, Cavaliere della Legion d' onore di Francia, Ufficiale dell' Ordine di Leopoldo del Belgio, professore di fisica, direttore del relativo gabinetto e del museo degli antichi strumenti di fisica e di astronomia nel R. Istituto di studi superiori, pratici e di perfezionamento in Firenze, presidente della Sezione di scienze fisiche e naturali, membro del Consiglio superiore della pubblica istruzione, presidente della Società italiana di fisica.

(21 marzo 1886)

Ruffini dott. Ferdinando, Uff. ✱, Comm. ✠, professore di meccanica razionale presso la R. Università di Bologna.

(14 aprile 1889)

Righi Augusto, ✱, ✠, membro pensionato della R. Accademia delle scienze in Bologna, membro corrispondente dell'Accademia di scienze naturali ed economiche di Palermo, delle Reali Accademie di Torino e di Padova, dell'Accademia di Catania, della Società degli Spettroscopisti italiani, della Società di scienze di Mosca, della Accademia Imperiale di Pietroburgo e della Società di Fisica e Scienze Naturali di Ginevra, membro onorario della Società Filosofica di Cambdrige, socio Nazionale della R. Accademia dei Lincei, uno dei XL della Società italiana delle scienze, Dottore in Filosofia *honoris causa* della Università di Gottinga, professore ordinario di fisica nella R. Università di Bologna.

(16 giugno 1889)

Bollati di Saint-Pierre bar. Federigo Emanuele, dottore in leggi, Comm. ✱, ✠, Consigliere d'amministrazione presso il R. economato generale delle antiche Provincie, membro della Regia Deputazione sovra gli studi di storia patria per le antiche Provincie Piemontesi e la Lombardia, e della Società accademica di Aosta, corrispondente della Consulta araldica, Vicepresidente della Commissione araldica per il Piemonte, socio corrispondente della Società ligure di storia patria, della Colombaria di Firenze, della R. Accademia di scienze, lettere ed arti di Padova, della R. Deputazione di storia patria per le provincie della Romagna, della nuova Società per la storia della Sicilia, della Società di storia e di archeologia di Ginevra, membro onorario della Società di storia della Svizzera Romanza, dell'Accademia del Chablais e della Società Savoina di storia e di archeologia, membro della R. Accademia delle scienze di Torino, Soprintendente degli Archivi piemontesi e direttore dell'Archivio di Stato in Torino.

(16 giugno 1889)

Cipolla co. Carlo, Uff. ✠, membro effettivo della R. Accademia delle scienze e socio della R. Deputazione di storia patria in Torino, membro effettivo della Regia Deputazione veneta di storia patria, socio della Società storica Romana, socio nazionale della R. Accademia dei Lincei, corrispondente dell'Accademia delle scienze di Monaco (Baviera), di quella di Gottinga, e della Regia Accademia di Padova, socio di quella di Rovereto, professore di storia moderna nella Regia Università di Torino.

(16 giugno 1889)

Donati dott. Cesare, Cav. dell' Ordine del merito civile di Savoia, ✠, Comm. ✠. - Roma.

(16 giugno 1889)

Fornari sac. Vito, Comm. ✱, ✠, Cav. del merito civile di Savoja, socio corrispondente della R. Accademia della Crusca, ordinario della R. Accademia d'archeologia, lettere e belle arti e Prefetto della Biblioteca nazionale di Napoli.

(16 giugno 1889)

MILLOSEVICH prof. ELIA, ✠, socio corrispondente della R. Accademia dei Lincei, Membro della Commissione Superiore metrica Italiana, Consigliere della Società Geografica Italiana, astronomo del R. Osservatorio astronomico del Collegio Romano. - Roma.

(16 giugno 1889)

PATERNÒ DI SESSA dott. EMANUELE, Senatore del Regno, Gr. Uff. ✱, Comm. ✠, Cav. dell' Ordine del merito civile di Savoja, decorato della medaglia d' oro ai benemeriti della salute pubblica, professore ordinario delle applicazioni della chimica nella R. Università di Roma.

(16 giugno 1889)

PEYRON BERNARDINO, Gr. Uff. ✱, Uff. ✠, professore di lettere, membro della R. Accademia delle scienze e Bibliotecario onorario della Biblioteca nazionale in Torino.

(16 giugno 1889)

PIGORINI dott. LUIGI, Uff. ✱, Comm. ✠, e di più Ordini stranieri, socio della R. Accademia dei Lincei, direttore dei Musei Kircheriano e preistorico-etnografico, professore di paletnologia presso la R. Università di Roma.

(16 giugno 1889)

SALVADORI conte TOMMASO, ✠, Cavaliere dell' Ordine di S. Giacomo del merito scientifico, letterario ed artistico; dottore in medicina e chirurgia, membro della R. Accademia delle scienze, socio della R. Accademia d'Agricoltura di Torino, della Società italiana di scienze naturali, dell'Accademia Gioenia di Catania e di altre Società scientifiche straniere, professore di storia naturale nel R. Liceo Cavour di Torino e vicedirettore del Museo zoologico presso quella Università.

(16 giugno 1889)

SCARABELLI-GOMMI FLAMINJ GIUSEPPE, Comm. ✱, ✠, Senatore del Regno, membro della Società geologica italiana, socio della

R. Accademia dei Lincei, membro del R. Comitato geologico italiano, Presidente del Comizio agrario, della Cassa di risparmio, della Scuola pratica di agricoltura e dell'Asilo-Giardino Principe di Napoli in Imola, R. Ispettore circondariale degli scavi e monumenti, ecc.

(16 giugno 1889)

Zambaldi dott. Francesco, ✠, ✿, e dell' Ordine del Salvatore di Grecia, membro onorario della Società archeologica d'Atene, socio corrispondente dell'Accademia di Padova e della Pontaniana di Napoli, professore di letteratura greca nella R. Università di Pisa.

(22 giugno 1890)

Mazzoni Guido ✠, ✿, dottore in lettere, socio residente e segretario della R. Accademia della Crusca, socio urbano della Colombaria di Firenze, socio della R. Commissione pei testi di lingua, socio corrispondente della R. Accademia di scienze, lettere ed arti di Padova, socio onorario dell'Accademia del R. Istituto Musicale di Firenze, dell'Accademia R. di Belle Arti in Carrara e dell'Accademia Etrusca di Cortona, socio corrispondente della R. Accademia di scienze, lettere ed arti di Lucca, professore ordinario di lettere italiane presso il R. Istituto di studi superiori e di perfezionamento in Firenze.

(26 aprile 1893)

Abetti Antonio, ✿, dottore negli studi d' ingegnere, socio corrispondente dei Lincei, socio effettivo dell'Accademia di Padova, membro della Commissione Geodetica Italiana e della Società degli Spettroscopisti Italiani, professore ordinario di astronomia nel R. Istituto di Studi superiori pratici e di perfezionamento in Firenze, Direttore del R. Osservatorio di Arcetri.

(23 febbraio 1896)

Boito Camillo, Gr. Uff. ✿, socio onorario della Romana Accademia di S. Luca e di quelle di Venezia, Torino, Bologna, Firenze, Genova, ecc., socio corrispondente del R. Istituto Lombardo di scienze e lettere, professore di architettura nella R. Accademia di belle arti e nel R. Istituto Tecnico superiore di Milano.

(23 febbraio 1896)

FAVERO GIOVANNI BATTISTA, ✻, Comm. ✠, socio nazionale della R. Accademia dei Lincei, e socio corrispondente della R. Accademia delle scienze di Torino, membro dell' " International Statistical Institute „, professore ordinario di strade ferrate nella Scuola d' applicazione per gli ingegneri nella R. Università di Roma.

(23 febbraio 1896)

FERGOLA EMANUELE, ✠, Comm. ✻, socio ordinario residente della R. Accademia delle scienze fisiche e matematiche di Napoli, dell'Accademia Pontaniana e del R. Istituto d' incoraggiamento alle scienze naturali, uno dei XL della Società italiana delle scienze, socio nazionale della R. Accademia dei Lincei, socio nazionale non residente della R. Accademia delle scienze di Torino, professore ordinario di astronomia nella R. Università di Napoli, direttore del R. Osservatorio astronomico di Capodimonte.

(23 febbraio 1896)

MAGNAGHI GIOVANNI BATTISTA, Cav. dell' Ordine militare di Savoja, Comm. ✻, Gr. Uff. ✠, fregiato della medaglia commemorativa delle guerre per l' Indipendenza, Officier de l' Instruction publique de France, Grande Croix de la Légion d' honneur, Commendatore della Corona di Prussia, membro della Commissione italiana per la misura del grado, socio corrispondente della R. Accademia dei Lincei, socio onorario delle Società geografiche: Italiana (Roma), Francese (Parigi), Belga (Anversa), Viceammiraglio nella R. Marina, comandante in Capo della Squadra attiva.

(23 febbraio 1896)

MARTELLO TULLIO, membro del *Cobden Club* di Londra, dottore collegiato e professore di economia politica e di diritto finanziario nella R. Università di Bologna.

(23 febbraio 1896)

PARONA CARLO FABRIZIO, membro della R. Accademia delle scienze di Torino, socio corrispondente del R. Istituto Lom-

bardo di scienze e lettere, membro della R. Accademia di agricoltura di Torino, socio onorario dell'Accademia di agricoltura, arti e commercio di Verona, socio corrispondente dell' Imp. R. Istituto geologico di Vienna, dell' I. R. Accademia degli Agiati di Rovereto, professore ordinario di geologia nella R. Università di Torino.

(23 febbraio 1896)

SCHIAPARELLI prof. ERNESTO, ✠, direttore del R. Museo di antichità. - Torino.

(22 maggio 1897)

VIVANTE avv. CESARE, ✠, prof. emerito della R. Università di Bologna, professore ordinario di diritto commerciale nella R. Università di Roma.

(22 maggio 1897)

ALFANI AUGUSTO, ✠, accademico residente della Crusca, segretario della Società Colombaria. - Firenze.

(22 maggio 1897)

BATTELLI dott. ANGELO, ✠, membro della R. Accademia dei Lincei, dell'Accademia Gioenia di scienze naturali di Catania e dell'Accademia di scienze, lettere ed arti di Padova, professore di fisica e direttore del relativo gabinetto nella R. Università di Pisa.

(22 maggio 1897)

CAMERANO LORENZO, membro della R. Accademia delle scienze e della R. Accademia di agricoltura di Torino, membro corrispondente della Società zoologica di Londra, del Museo civico di Rovereto e della Società scientifica del Chilì, professore di anatomia comparata e di zoologia e Direttore dei Musei relativi nella R. Università di Torino.

(22 maggio 1897)

CIAMICIAN GIACOMO, ✠, socio nazionale della R. Accademia dei Lincei e della Società dei XL, socio onorario della Royal Institution di Londra, professore ordinario di chimica generale nella R. Università di Bologna.

(22 maggio 1897)

Massalongo Caro, membro effettivo dell'Accademia di agricoltura, lettere e scienze di Verona, membro della Società Veneto-Trentina di scienze naturali in Padova, vicepresidente della Società botanica italiana in Firenze, membro della " Société nationale des sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg ", membro dell'Accademia medica e di scienze naturali di Ferrara, professore ordinario di botanica, direttore dell'orto botanico e Preside della facoltà di medicina e chirurgia della Università di Ferrara.

(22 maggio 1897)

Panzacchi Enrico, Comm. ✱, ✠, Deputato al Parlamento, presidente della R. Accademia di belle arti, professore ordinario di estetica e di storia dell'arte moderna nella R. Università di Bologna.

(22 maggio 1897)

Penzig Ottone, ✠, Cav. dell' Ordine dell'Aquila Rossa di Prussia, socio onorario della Società Accademica dei Naturalisti in Breslavia e della Nederlandsche Maatschappij voor Tuinbouw en Plantkunde in Amsterdam, socio corrispondente della Società Silesiaca per la patria coltura in Breslavia, della Società di Scienze naturali di Danzig, della Società Entomologica Silesiaca di Breslavia, dell'Accademia dei Georgofili in Firenze, della Società Botanica della provincia di Brandenburg in Berlino, della Società Nazionale di Scienze naturali e matematiche di Cherbourg, della R. Accademia di scienze, lettere ed arti in Padova, della Sociedad Mexicana de Historia natural, della Società botanica di Ginevra, della R. Accademia delle scienze dell' Istituto di Bologna, della Società economica di Chiavari, della R. Accademia delle scienze di Torino, membro effettivo della Società botanica Germanica, della Società Crittogamologica Italiana, della Società botanica Italiana, della Società botanica di Francia, della Società Ligustica di scienze naturali e geografia in Genova, della R. Società Geografica Italiana di Roma, dell' Imperiale Accademia Leopoldo-Carolina dei naturalisti in Halle, membro della Commissione internazionale di Fitopatologia, prof. ordinario di botanica e direttore del R. Orto Botanico dell'Università di Genova.

(22 maggio 1897)

Stringher Bonaldo, Gr. Uff. ✠, ✠, della Corona di Prussia, di Francesco Giuseppe d'Austria, Comm. della legion d'onore di Francia e dell'Ordine di San Marino, corrispondente della R. Accademia nazionale dei Lincei, corrispondente della R. Accademia dei Georgofili, ecc., membro effettivo dell'Istituto internazionale di Statistica, già libero docente di scienza delle finanze e diritto finanziario, e incaricato dell'insegnamento della legislazione comparata delle dogane nella Università di Roma, membro del Consiglio Superiore di Statistica, Consigliere di Stato. - Roma.

(22 maggio 1897)

Tizzoni Guido, ✠, dott. in medicina, Deputato al Parlamento, socio nazionale della R. Accademia dei Lincei, membro pensionato della R. Accademia delle scienze di Bologna, membro residente della Società medico-chirurgica di Bologna, socio corrispondente delle Accademie di medicina di Modena, Catania, Torino, Roma, Firenze ecc., professore e direttore del laboratorio di patologia generale nella R. Università di Bologna.

SOCI CORRISPONDENTI ESTERI

(29 maggio 1862)

Alber de Glanstätten Augusto (Barone). - Trieste.

(26 novembre 1865)

Mommsen Teodoro, prof. di storia ed archeologia all'Università di Berlino. - Berlino.

(19 aprile 1869)

Berthelot Marcellino, prof. di chimica al Collegio di Francia. - Parigi.

(18 aprile 1875)

Bertrand Giuseppe, prof. di fisica generale e matematica al Collegio di Francia. - Parigi.

(9 febbraio 1879)

Faye Hervé Augusto, astronomo. Membro dell'Accademia delle scienze dell' Istituto di Francia. - Parigi.

Hermite Carlo, prof. di algebra superiore alla *Sorbonne*. - Parigi.

(20 maggio 1883)

Förster Guglielmo, professore di astronomia all' Università di Berlino.

Hortis Attilio, bibliotecario della Comunale di Trieste.

Rendu Eugenio, Direttore della Scuola Normale di Parigi.

Riant Paolo, archeologo. - Parigi.

Struve Ottone, astronomo, già Direttore dell' Osservatorio imperiale di Pulkova. - Carlsruhe.

Zittel Carlo Alfredo, prof. di paleontologia all' Università di Monaco.

(21 marzo 1886)

Günther Sigismondo, prof. di geografia (Erdkunde) alla R. Scuola tecnica superiore in Monaco. - Baviera.

Nordenskiöld N. A. E., professore e direttore del Museo Reale mineralogico in Stoccolma.

(16 giugno 1889)

Boussinesq Valentino, prof. di meccanica fisica e sperimentale alla *Sorbonne*. - Parigi.

Büdinger Massimiliano, prof. di storia all' Università di Vienna.

Carruthers Guglielmo, Direttore del Dipartimento botanico nel Museo Britannico. - Londra.

Delisle Leopoldo, membro dell'Accademia delle Iscrizioni e Belle Lettere dell' Istituto di Francia (Amministratore generale della Biblioteca Nazionale di Parigi). - Parigi.

Fischer Teobaldo, prof. di geografia all' Università di Marburg.

Gaudry Alberto, prof. di paleontologia al Museo di storia naturale di Parigi.

Gegenbaur Carlo, prof. di anatomia all' Università di Heidelberg.

Kölliker Alberto, prof. di anatomia all' Università di Wirzburg.

Loriol (de) Perceval, geologo e paleontologo. - Fontenex (presso Ginevra).

Mussafia Adolfo, prof. di filosofia neo-latina all' Università di Vienna.

Oppert Giulio, prof. di filologia e di archeologia assira al Collegio di Francia. - Parigi.

Radò Antonio, filologo a Budapest.

Rozière (de) Eugenio, membro dell'Accademia delle Iscrizioni e Belle Lettere. - Parigi.

Simonsfeld Enrico, prof. di storia all' Università di Monaco.

Suess Edoardo, prof. di geologia all' Università di Vienna.

Thomson Guglielmo (Barone Kelvin) prof. di filosofia naturale all' Università di Glasgow.

(23 febbraio 1896)

Brown Orazio, Cultore di Storia Veneziana. - Londra (Venezia).

Dejob Carlo, prof. di storia alla *Sorbonne*. - Parigi.

Mayr Giorgio, prof. onorario di statistica all' Università di Strasburgo.

Newcomb Simone, prof. di matematica e di astronomia all' Università di Baltimora.

Poincarè Giulio Enrico, prof. di fisica matematica alla *Sordonne*. - Parigi.

Wagner Adolfo, prof. di economia politica all' Università di Berlino.

(27 novembre 1898)

Virchow Rodolfo, prof. di anatomia patologica all' Università di Berlino.

Levasseur Emilio, prof. di demografia al Collegio di Francia. - Parigi.

Röntgen Guglielmo Corrado, prof. di fisica all' Università di Würzburg.

Klein Felice, prof. di matematica all' Università di Gottinga.

Fischer Emilio, prof. di chimica all' Università di Berlino.

Haeckel Emilio, prof. di zoologia all' Università di Jena.

COMMISSIONI DEL R. ISTITUTO

Consiglio per le elezioni (biennale)

MEMBRI CHE LO COMPONGONO

Presidente

Categoria delle scienze matematiche e naturali

Lorenzoni Giuseppe
Omboni Giovanni
Lioy Paolo
Veronese Giuseppe
Stefani Aristide
(eletti nel gennaio 1899)

Categoria delle scienze morali e lettere

Bonatelli Francesco
Teza Emilio
Molmenti Pompeo
Fogazzaro Antonio
Ferraris Carlo Francesco
(eletti nel gennaio 1899)

Giunta biennale per la Biblioteca

MEMBRI CHE LA COMPONGONO

Presidente - Vicepresidente - Segretario
Vicesegretario - Amministratore e Conservatore delle Raccolte

Lorenzoni Giuseppe
Spica Pietro
Teza Emilio
Veronese Giuseppe
Fogazzaro Antonio
(eletti nel marzo 1899)

Giunta triennale alle Raccolte scientifiche

MEMBRI CHE LA COMPONGONO

Presidente - Vicepresidente - Segretario
Vicesegretario - Amministratore e Conservatore
delle Raccolte

Lioy Paolo
Omboni Giovanni
Canestrini Giovanni
Saccardo Pier Andrea
(eletti nel novembre 1898)

Giunta triennale per lo studio della lingua
e letteratura italiana

MEMBRI CHE LA COMPONGONO

Presidente

Morsolin Bernardo
Molmenti Pompeo
Fogazzaro Antonio
Galanti Ferdinando
(eletti nel novembre 1898)

Giunta triennale per la storia, archeologia e statistica
delle provincie venete

MEMBRI CHE LA COMPONGONO

Presidente

Gloria Andrea
Favaro Antonio
Morsolin Bernardo
Ferraris Carlo Francesco
(eletti nel novembre 1898)

Giunta triennale pel Pantheon Veneto
(eretto dall' Istituto nel 1847)

MEMBRI CHE LA COMPONGONO

Presidente

Lorenzoni Giuseppe
Favaro Antonio
Gloria Andrea (eletti nel novembre 1898)
Molmenti Pompeo
Pascolato Alessandro

Revisori dei conti dell' Istituto
(annuali)

Veronese Giuseppe
Spica Pietro (eletti nel luglio 1898)

Consiglio Minich (biennale)

MEMBRI CHE LO COMPONGONO

Presidente - Vicepresidente - Segretario
Vicesegretario - Amministratore e Conservatore
delle Raccolte

Veronese Giuseppe
Ferraris Carlo Francesco (eletti nell' ottobre 1898)

Revisori dei conti dell' Amministrazione Minich
(biennali)

Lorenzoni Giuseppe
Spica Pietro (eletti nel dicembre 1898)

INDICE

MEMBRI E SOCI DELLE PROVINCIE VENETE E SOCI NAZIONALI

SOCI CORRISPONDENTI ESTERI

MEMBRI EFFETTIVI DELL' ISTITUTO LOMBARDO

Per la Classe di scienze matematiche e naturali

Per la Classe di lettere, scienze morali e storiche

COMMISSIONI DEL R. ISTITUTO, p. 39

Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
Anno accademico 1899-900 - Tomo LIX - Parte prima.

ADUNANZA ORDINARIA
DEL 29 OTTOBRE 1899

PRESIDENZA DEL M. E. LAMPERTICO
PRESIDENTE

Presenti i membri effettivi: G. Berchet, segretario; Cassani, vice-segretario; Lorenzoni, Trois, Beltrame, Omboni, Bellati, P. Spica, Teza, Lioy, Martini, Veronese, Da Schio, Molmenti, Stefani, Fogazzaro, Ferraris, G. B. De Toni, Occioni-Bonaffons, Galanti, Gradenigo; ed i soci corrispondenti: Polacco, Verson, Pascolato, Vicentini, F. Berchet, Landucci, Sacerdoti, D'Arcais, Zanon, Castelnuovo, Setti.
Giustificata l' assenza del vice-presidente De Giovanni, dei membri effettivi: Marinelli, Bernardi, A. Tamassia, Nasini e dei soci corrispondenti: Poggi e Predelli.

Viene letto ed approvato l'Atto della precedente adunanza.

Il Presidente, comunicando la morte del socio nazionale Comm. Cornelio Desimoni, avvenuta il 29 giugno a. c., avverte che fu inviata, a nome dell' Istituto, una lettera di condoglianza alla Società Ligure di storia patria della quale il Desimoni era presidente onorario.

Annunzia indi la morte del socio estero prof. Roberto Guglielmo Bunsen avvenuta il 16 agosto a. c., per la quale furono inviate le condoglianze dell' Istituto all' Università di Heidelberg.

Si dà lettura del telegramma del Sindaco di Como in risposta a quello spedito dalla Presidenza dell' Istituto esprimente il lutto dell' intero Corpo scientifico per l' incendio dell' esposizione di elettricità.

Il Presidente quindi comunica:

a) L' invito del Circolo Artistico di Bergamo all' inaugurazione in Gandino, di una lapide commemorativa a Bartolomeo

Buono, e la risposta adesiva della Presidenza alla festa commemorativa, per la quale venne delegata al Sindaco la rappresentanza dell' Istituto.

b) La nomina dei membri effettivi Saccardo e De Toni come rappresentanti dell' Istituto nella Riunione generale della Società Botanica Italiana tenuta a Venezia dal 9 al 14 settembre a. c., in adesione all' invito che l'Istituto ricevette dalla detta Società a parteciparvi.

c) In seguito all'invito della Commissione per l'undicesimo centenario di Paolo Diacono, di eleggere un delegato rappresentante dell' Istituto per formar parte della Commissione scientifica per l' esame e la pubblicazione degli Atti del Congresso storico, la Presidenza annunzia che fu delegato il m. e. Morsolin.

d) Aderendo all' invito di partecipare al Congresso degli Orientalisti in Roma, si è pregato il conte Angelo De Gubernatis a rappresentare l' Istituto.

e) Parimenti in seguito ad invito del Municipio di Motta di Livenza all'inaugurazione di due busti, l'uno ad Antonio Scarpa e l'altro a Pompeo Marino Molmenti, la Presidenza dell' Istituto pregò il Sindaco di Motta di assumere la rappresentanza dell'Istituto.

Vengono presentati gli elenchi delle pubblicazioni di nuovo acquisto e continuazioni di opere, e di quelle ricevute in dono dal 1° luglio al 29 ottobre a. c., facendosi particolare menzione delle seguenti opere ricevute in dono:

Dal m. e. G. Beltrame: *I tesori nascosti nel grande Mistero del Verbo Incarnato - Gesù Cristo - Via, verità, vita.* Verona, 1899, 8°.

Dal m. e. P. A. Saccardo: Il vol. XVI della sua Opera: *Sylloge fungorum omnium hucusque cognitorum.*

Dal s. c. G. Biadego: *La dominazione Austriaca e il sentimento pubblico a Verona dal 1814 al 1847.* Roma, 1899, 8°.

Dal s. c. E. Catellani: *Raccolta di utopie della pace.* Torino, 1899, 8°.

Da L. M. Billia: *L' esiglio di S. Agostino. Note sulle contraddizioni di un sistema di filosofia per decreto.* Torino, 1899, 8°.

Numero unico a ricordo di Bartolomeo Buono e Giovanni Battista Castello. Bergamo, 1899, 4° ill.°

Vengono quindi lette, o presentate con verbali dichiarazioni, le Memorie, di cui seguono i titoli, accompagnati dai brevi sunti regolamentari:

E. F. Trois, m. e.: *Sullo Schedophilus Botteri dell' Heckel.* — “La nota che presento ha specialmente lo scopo di far conoscere la data originale di uno dei tre soli esemplari, che per quanto è a mia conoscenza, furono fino ad ora presi nell'Adriatico, e che ho potuto procurare alla collezione ittiologica dell' Istituto. „

P. Gradenigo, m. e.: *Presentazione di un nuovo tonometro oculare.*

E. Verson, s. c. presenta una Memoria: *Sullo schiudimento imperfetto del seme sulle razze bianche asiatiche del filugello,* indicandone le cause e la maniera di prevenirle.

F. Berchet, s. c.: *Le sale d' armi del Consiglio dei Dieci nel Palazzo Ducale di Venezia.* — “ Sorge naturale, fra quanti amano il nostro Palazzo Ducale e ne desiderano con amorosa sollecitudine la conservazione, il quesito del ripristino di alcune sue parti, quali si trovavano all' epoca della caduta della Repubblica, come si ama di conservare al più possibile intatta la residenza di un morto glorioso.

Fra questi ritorni al passato è certamente assai desiderato il ripristino alle antiche sale d' armi del Consiglio dei Dieci per quanto le circostanze lo rendano possibile.

Ora dacchè il trasferimento della sede del R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti dal Palazzo Ducale in questa splendida casa degli eccellentissimi Loredani, fu la circostanza la più favorevole a questo intendimento, che io studio come si possa raggiungere, credo mio dovere di presentare il frutto dei miei studi al R. Istituto, al quale ho l' onore di appartenere, non solo perchè devesi alla sua condiscendenza la possibilità del ripristino, ma eziandio pel grande amore che esso ha sempre portato ai patri monumenti ed in ispecie al Palazzo Ducale dove ha lasciate tante nobili tradizioni ed onorate memorie.

Questo R. Istituto dall' anno 1843 al 1891 ebbe la sua residenza nell' ultimo piano dell' angolo sud-est del Palazzo Ducale occupando la superficie della antica torre australe, dove negli ultimi quattro secoli della Repubblica stettero le sale d' armi del Consiglio dei Dieci.

Della torre australe del Palazzo, riedificato dall' Orseolo nel 977 — forse ancora la torre del Palazzo costruito dal Partecipazio nell'810 ed incendiato nel 971 — di cui restano documento le fascie marcapiani dal ponte della Paglia alla scala dei Censori — nella qual torre fu ospitato l' imperatore Ottone II l' anno 998, si occuparono diversi studiosi, e da ultimo Roberto Galli che ne fece rilevare il perimetro al piano terreno scavando le fondamenta delle prigioni Galeotta, Giustiniana, Grandonia, Frescazoja, Schiava e del pozzo del Cavalier, che era l' entrata, con pozzo, all' appartamento del Doge nel sovrapposto mezzanino.

In tale occasione vennero in luce pavimenti accidentati e depressi sotto il livello delle alte maree, fognature, basse porte, piccoli spiragli, grandi archi ogivali di scarico ed altri particolari di costruzione che furono consegnati in apposite ortografie ed icnografie, dei cui esemplari faccio omaggio al R. Istituto, senza più oltre trattenermi sulla origine, identificazione ed uffici della torre australe per non esorbitare dal mio assunto che intende limitarsi a discorrere delle " Sale d' armi dell' Eccelso Consiglio dei Dieci. „

Queste sale, dopo che cessarono dall' ufficio loro, accolsero prima in deposito le argenterie delle chiese, confraternite e scuole soppresse, ori, gioje e perle; poi spogliate di tutto e ridotte a camere nude ed imbianchite servirono sotto il primo regime austriaco all' Ufficio di spedizione del Tribunale di Appello, poi ancora divise in più camere e riparti servirono alla Procura Generale del Regno d' Italia, quindi al Collegio dei Segretari di Consiglio del Tribunale, e finalmente pel concetto, espresso nella Sovrana Risoluzione del 23 marzo 1823, che cioè il Palazzo Ducale, sgombrato da ogni pubblico ufficio dovesse divenire la sede pacifica delle scienze, delle lettere e delle arti, vennero assegnate per residenza di questo Reale Istituto.

Lo studio pertanto che ho l' onore di presentare per la inserzione negli Atti del R. Istituto comprende due parti.

La Parte I^a^ risguarda la storia dei locali come segue:

Origine delle sale d' armi del Consiglio dei Dieci e loro disposizione nel Palazzo Ducale.

Vicende cui andarono soggette nella torresella.

Le prigioni della torresella illustrate da prigionieri notevoli.

Le discipline per la amministrazione e sorveglianza delle sale d' armi.

I lavori di manutenzione, nuovo accesso dato alle sale e nuova porta in cedro del Libano.

Disposizione e destinazione dei locali al principio di questo secolo.

Restauri recenti e lavori di ripristino.

La Parte II[a] riguarda la storia dei cimelii e delle armi come segue:

Notizie generali. Doni, cambi, ed acquisti di armi e di cimelii.

Discipline per la loro tenuta e manutenzione decorativa e tecnica.

Furti e dispersioni avvenute durante la Repubblica.

Disposizione dei principali oggetti nelle sale alla caduta della Repubblica.

Sperpero cui andarono soggetti alla fine del secolo scorso ed elenco delle cose che in quell' epoca nefasta andarono disperse.

Dove ancora si conservano alcuni oggetti d'arte, cimelii ed armi, ed elenchi di quanto, appartenente alle sale d' armi, si conserva ancora nel Palazzo Ducale, nel R. Arsenale ed altrove.

Come potrebbesi provvedere a ricostituire le sale d' armi del Consiglio dei Dieci, rimettendo al proprio posto ciò che avanza della storica collezione.

A questa Memoria sono aggiunte:

La pianta delle sale d' armi colla indicazione del posto ove erano collocati i principali oggetti alla caduta della Repubblica.

Parecchie fotografie degli oggetti principali conservati tuttora nel Palazzo Ducale e nel R. Arsenale.

La fotografia della muraglia della torricella, colle iscrizioni fattevi da prigionieri che vi furono custoditi.

L' Inventario generale o nuovo registro di tutte le armi e cose ragguardevoli delle sale d' armi del Consiglio dei Dieci compilato nel 1773, e l'Atto di consegna 14 gennaio 1797, documenti originali inediti ed importantissimi.

L'elenco di centoquarantacinque documenti del R. Archivio di Stato riguardanti le sale d'armi e che servirono allo studio presente.

Il quale assoggetto al vostro giudizio colla fiducia che il Reale Istituto vorrà appoggiare col suo autorevole voto la proposta di ripristino.

Che se questo non si potesse conseguire, per le gravi difficoltà esposte nella presente relazione, rimarrà almeno in essa raccolto tutto quanto si riferisce ad una istituzione, che fu fra le

più amorosamente curate dalla Repubblica, e che per la sua magnificenza ed i preziosi cimelii che racchiudeva era argomento di generale ammirazione.

Girolamo Rossi nei suoi scritti ricorda, fra le più grandi impressioni che ebbe nella sua gioventù, la visita fatta alle sale d'armi del Consiglio dei X; le quali ad ogni arrivo di principi o di stranieri illustri si facevano vedere — lo attesta il Sanudo nei suoi preziosi *Diarii* — come monumento della grandezza della patria. „

E. Castelnuovo, s. c.: *Dell'arte secondo un grande artista.* — Un recente libro sull'Arte di quell'eminente e pur singolare scrittore che è Leone Tolstoi porge occasione al lavoro del prof. Castelnuovo. L'autore dapprima delinea i tratti caratteristici di quel potente ingegno in cui si congiungono virtù e tendenze opposte fra loro, indi esamina il concetto che egli ha dell'Arte quale apparisce dal suo libro. Tolstoi non vuole che l'Arte sia fine a se stessa ma che abbia una meta e si atteggi così da accomunare coll'artista tutte le classi sociali anzi tutti gli individui, qualunque sia il grado della loro coltura. Vuole l'Arte inspirata dal concetto religioso, che per lui è il Cristianesimo puro, spogliato di tutto quanto venne trasformandolo nel corso dei secoli, ridotto insomma alla sua semplicità primitiva; e conclude coll'aspirazione ad una forma d'Arte che possa essere non solo intesa, ma professata da tutti! Il Castelnuovo espone le sue considerazioni sopra questa maniera di pensare dell'illustre scrittore, mostrando che Arte buona e vera può essere anche quella che non è informata ad una sola maniera di sentire e di vedere; osservando per esempio che gli ideali del Manzoni non sono quelli del Leopardi, ma, quando mai, a quelli del tutto opposti, e non esser perciò Arte men bella quella dell'uno in confronto a quella dell'altro. Fa risaltare alcune analogie nel modo di sentire fra il Savonarola ed il Tolstoi, osservando che il più intransigente non è il monaco. Conclude che nessuna forma d'Arte può pretendere ad insignorirsi *esclusivamente* di tutti gli animi.

Il m. e. P. Spica presenta all'Istituto il sunto d'un lavoro del dott. Guido Cossettini *Sulla natura del philothion.* Il dott. Cossettini, dice, è pervenuto a stabilire che la sostanza chiamata da de Rey-Pailhade col nome di *philothion* non è unica, ma un

miscuglio di almeno due sostanze attive, e che una d' esse *dotata d'azione riducente sullo zolfo*, non passa per filtro Chamberland e non è di natura diastasica, ma presenta i caratteri di un acido nucleinico, capace di mantenere la sua azione sullo zolfo dopo essiccazione, dopo riscaldamento a 100° e anche in presenza di anestetici.

Oltre a ciò il dott. Cossettini ha potuto osservare che facendo passare per filtro Chamberland gli estratti idroalcolici contenenti il *philothion*, si ha un filtrato *esente di organismi* che, contro le asserzioni del de Rey-Pailhade, non reagisce più con lo zolfo e contiene un enzima capace d'essere trasportato dal fosfato calcico precipitantesi nella soluzione e, a quanto pare, capace anche di fare avvenire la fermentazione alcolica nelle soluzioni di glucosio.

Lo stesso m. e. P. Spica presenta pure il sunto di un lavoro sperimentale del dott. *Lino Collavo* intorno alle cause delle *incompatibilità farmaceutiche osservate tra l' esalgina e l'acido salicilico, il mentolo, il cloralio idrato, il salolo, la resorcina.* Di queste incompatibilità, quella con l' acido salicilico è prodotta dalla umidità dell'aria ed è analoga a quella dal m. e. P. Spica dimostrata per l'antipirina con l'acido salicilico; quella col mentolo e col salolo non sussiste a temperature inferiori a 28-29°; quelle che si presentano con l'idrato di cloralio e con la resorcina non sono influenzate dall' umidità o dall'aria, e sono dipendenti da un semplice fenomeno di soluzione o da una combinazione molto instabile.

Terminate le letture, il Presidente ringrazia il socio ing. Federico Berchet e dichiara che l'Istituto si associa ai suoi voti, ed esprime il desiderio che nelle Sale d' armi, ripristinate, una iscrizione rammenti che furono sede dell'Istituto, il quale appunto vi ha lasciate onorate memorie.

Dopo di che l'Istituto si raccoglie in adunanza segreta, nella quale fu approvato il conto consuntivo della Fondazione Balbi-Valier per l' anno 1898, e si è data comunicazione del voto 20 settembre 1899 del Congresso degli agricoltori di Mirano, in favore delle migliori Associazioni cooperative agrarie del Veneto.

Il Presidente
F. LAMPERTICO

Il Segretario
G. BERCHET

ADUNANZA ORDINARIA
DEL 26 NOVEMBRE 1899

PRESIDENZA DEL M. E. LAMPERTICO
PRESIDENTE

Presenti i membri effettivi: G. Berchet, segretario; Cassani, vicesegretario; Lorenzoni, Trois, Bellati, Teza, Lioy, Martini, Tamassia, Veronese, Papadopoli, Da Schio, Molmenti, Stefani, Fogazzaro, Ferraris, G. B. De Toni, Occioni-Bonaffons, Galanti, Gradenigo, Ragnisco, Ricci, Nasini; ed i soci corrispondenti: Nicolis, Polacco, Brugi, Pascolato, Crescini, Vicentini, F. Berchet, Bordiga, Tellini, Bonome, Sacerdoti, D'Arcais, Zanon, Castelnuovo, Predelli, Setti, Flamini.

Giustificata l'assenza del vicepresidente De Giovanni e del m. e. Morsolin, sulla salute del quale il Presidente offre notizie tranquillanti.

Viene letto ed approvato l'Atto della precedente adunanza.

Prendendo occasione dal Verbale, nel quale è annunciata la dolorosa perdita del socio estero Roberto Guglielmo Bunsen, il m. e. Pietro Spica fa una breve commemorazione del chimico illustre che fu una delle glorie scientifiche più vive del secolo che muore, ripetendo i sentimenti di cordoglio del R. Istituto Veneto.

Il Presidente avverte che è compiuta la pubblicazione dell'opera, del dott. Domenico Saccardo: *Supplemento micologico alla Flora Veneta crittogamica*, p. 1ª, *I funghi*, di Giacomo Bizzozero, sussidiata dal R. Istituto Veneto, di cui cinquanta esemplari sono a disposizione dei membri e soci dell' Istituto stesso.

Sono presentati gli elenchi delle pubblicazioni di nuovo ac-

quisto e continuazioni di opere, e di quelle ricevute in dono dal 30 ottobre al 26 novembre a. c.

Dopo di ciò vengono presentate le seguenti Memorie, accompagnate dai brevi sunti regolamentari:

E. Teza, m. e.: *Intorno ai proverbi greci raccolti da Napoleone Polítês.*

R. Nasini, m. e.: *A proposito di un recente trattato sulle relazioni tra il potere rifrangente e la composizione chimica dei corpi.* L'autore in questa Nota espone alcune osservazioni critiche riguardanti il trattato del Rimbach sulle relazioni tra il potere rifrangente e la composizione chimica dei corpi. Il trattato del Rimbach è buono, ma qua e là ci sono delle inesattezze e sopra tutto egli non ha dato la parte che loro spettava ai lavori degli italiani sulla rifrazione, spesso attribuendo ad altri ciò che da questi pei primi era stato trovato.

E. Nicolis, s. c., comunica il trovamento nella scaglia rossa di Valpantena nel Veronese (creta superiore) di buona parte di un teschio di *Mosasauriano* che riferisce al genere *Mosasaurus*, Conybeare. Questo gruppo di rettili, per la forma del loro corpo detti da Cope *Pythonomorpha*, adattatosi alla vita acquatica nei mari della creta superiore si sarebbe estinto in quelli successivi del terziario antico. La loro estensione orizzontale, in qualche modo, compensa quella ristretta nel tempo, essendo appunto i resti fossili dei Mosasauriani frequenti negli cretacici superiori dell'America, del Belgio, dell'Inghilterra, dei Pirenei e, recentemente, se ne trovarono nel Nord della Francia.

È la prima volta che un rappresentante di questi grandi e lunghi sauriani pelagici viene segnalato nei sedimenti marini costituenti le Alpi. Egli è perciò che in una prossima seduta il socio Nicolis presenterà la figura e la descrizione di tale forma che arricchisce il numero dei vertebrati fossili cretacei del Veneto.

G. A. Zanon, s. c.: *Resistenza dell'acqua al moto delle navi veloci e loro forza motrice.* — Il d. cimenta la sua formula della resistenza dell'acqua coi dati delle navi moderne più veloci e la trova sempre buona per calcolare con essa la forza motrice presumibile per una nave da designarsi. A tal fine espone il processo; ma prima si intrattiene sui fenomeni che sono prodotti dal

moto di un galleggiante in un mezzo tranquillo e indefinito. La sua formula si adatta anche ai velocissimi *destroyers* e alle stesse lance di belle forme ; ma per battelli di forme meno appropriate alle grandi velocità esige una modificazione di coefficienti, che è indicata dallo stesso e suffragata con molti dati numerici.

R. Predelli, s. c., presenta in nome della R. Deputazione veneta di Storia patria il 2° ed ultimo volume del *Diplomatarium veneto-levantinum* compilato dal defunto prof. G. M. Thomas. Essendo questi stato s. c. dell'Istituto, il Predelli legge i cenni da lui premessi al libro (di cui curò la stampa) sulla vita del Thomas e sulle ragioni della pubblicazione. In essi è detto che il Thomas nacque in Ansbach di Baviera il 12 febbraio 1817, che dopo assolti gli studi con isplendidi risultati, quantunque meritevolissimo d' un posto di professore universitario, dovette accontentarsi di essere annoverato fra i docenti del Corpo reale dei cadetti, non essendo cattolico ; che poscia fu nominato bibliotecario nella reale Biblioteca di Monaco ; che nel 1871 ebbe la giubilazione e fu eletto deputato a membro del Parlamento dell'Impero germanico, come già era stato nel 1848, ove militò fra i nazionali liberali ; che morì il 24 marzo 1887. Dice poi delle numerose sue opere in vari campi, e sopratutto di quelle relative a Venezia (ben 47), principale delle quali gli *Urkunden zur älteren Handelsund Staatsgeschichte der Republik Venedig* ecc. pubblicati in 3 volumi nei *Fontes rerum austriacarum*, e continuati col *Diplomatarium* ora col suddetto volume terminato. Rende conto di quanto fu fatto per la pubblicazione dopo la morte dell'illustre autore, e con quali criteri fu curata la stampa.

A. Scrinzi : *Poesie inedite di Marino Falieri* (presentata dal senatore N. Papadopoli, m. e., con una breve relazione a termini dell'articolo 18 del Regolamento). — L'Autore sta preparando l'edizione delle poesie di Marino Falieri. Un primo poema fu recentemente pubblicato da John Schmidt nel Δελτίον τῆς ἱστορικῆς καὶ ἐθνολογικῆς Ἑταιρίας τῆς Ἑλλάδος, 1892, p. 290. Di altri due poemi non è conosciuto che il breve riassunto, che ne dà il Krumbacher, *Geschichte der byzantinischen Litteratur*[2], p. 820. Il prof. Scrinzi antecipa il frutto delle sue ricerche intorno alla persona dell'Autore ch' era finora perfettamente sconosciuto. Il Krumbacher credeva che il nome di Marino Falieri non fosse che l'impresa di

un anonimo e argomentava da alcune forme linguistiche che il poeta fosse Cretese. Già lo Schmidt aveva riconosciuto dalla lingua che l'autore doveva essere vissuto in Creta e considerava probabile che avesse assunto quel nome illustre per averlo udito da qualche compaesano.

Questi due scrittori non pensarono di fare ricerche a Venezia, nè ebbero conoscenza delle tavole genealogiche di Giannantonio Muazzo, Cronico delle famiglie nobili venete, che " habitoronon in Regno di Candia. „ Lo Serinzi per varie considerazioni propone che si debba riconoscere nel nostro poeta Marin q. Marco q. Michiel q. Marco Falier. Queste notizie, egli dice, non sono poca cosa per il nostro poeta, poichè almeno ne fu salvato il nome e se ne può determinare abbastanza precisamente l'età, mentre troppo saremmo felici se potessimo dire altrettanto di altri versificatori bizantini.

D. Riccoboni: *Intorno all'accentuazione in latino* (presentata dal prof. G. Occioni-Bonaffons, m. e., egualmente a termini dell'articolo 18 del Regolamento). — Notata la immensa discrepanza nella pronuncia del greco e del latino presso le colte nazioni si esaminano i *tre casi* nei quali l'accentuazione in latino, propugnata dal Corrsen discorda dalla tradizionale italiana o meglio veneta seguita dal venerando maestro prof. Pietro Canal. Si prende a dimostrare che in questi tre casi la pronuncia tedesca è contraria alla legge chiarissima dell'accentuazione latina, non si fonda sopra ragioni intrinseche, ma sopra la sola autorità di grammatici vissuti in tempo di decadenza e corruzione del latino classico per l'intrusione di grecismi, barbarismi ed accenti stranieri. Si accenna che anche molti dotti tedeschi rifiutano le teorie di quei grammatici e si conchiude che, pure rispettando la scienza germanica in ciò che ha di certo e di grande, si può dimostrare *a priori* ed *a posteriori*, che la pronuncia latina del buon secolo si è conservata meno male qui che altrove.

Terminate le letture l'Istituto si raccoglie in adunanza segreta, nella quale il Presidente comunica che il m. e. senatore Papadopoli fece la cospicua offerta di lire mille, in aggiunta alla somma deliberata dall'Istituto, per le spese della missione veneta in Creta; e che altre lire cinquecento furono offerte, malgrado la tenuità del suo bilancio, dalla Deputazione Veneta di storia patria. — Espresse i ringraziamenti dell'Istituto e la fiducia che, col sussidio

che si attende dal Comune e dalla Provincia, possa presto inviarsi a Creta, per raccogliere le memorie del dominio veneto prima della loro dispersione, l'incaricato dell'Istituto, il quale ha già compiuto i suoi studi preliminari nell'Archivio di Venezia.

Il Presidente
F. LAMPERTICO

Il Segretario
G. Berchet

Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
Anno accademico 1899-900 - Tomo LIX - Parte prima.

ADUNANZA ORDINARIA
DEL 30 DECEMBRE 1899

PRESIDENZA DEL M. E. LAMPERTICO
PRESIDENTE

Presenti i membri effettivi: De Giovanni, vice-presidente; G. Berchet, segretario; Cassani, vice-segretario; Lorenzoni, Trois, Bellati, P. Spica, Teza, Lioy, Martini, Tamassia, Veronese, Papadopoli, Da Schio, Molmenti, Stefani, Fogazzaro, Ferraris, G. B. De Toni, Occioni-Bonaffons, Galanti, Gradenigo, Ragnisco, Ricci, Nasini; ed i soci corrispondenti: Polacco, Levi-Catellani, Vicentini, Bordiga, Landucci, Arrigoni Degli Oddi, G. Spica, Zanon, Castelnuovo, Predelli, Biadego.

Assistono all'adunanza anche il socio nazionale Ciamician di Bologna ed il prof. Piuti dell' Università di Napoli.

Data lettura dell'Atto della precedente adunanza, il m. e. P. Spica prende la parola per esprimere il suo desiderio che vengano messe a processo verbale le parole colle quali annunziò la deplorevole perdita dell' eminente chimico Bunsen, locchè venne eseguito.

Il Presidente giustifica l'assenza dei mm. ee. Favaro e Gloria e dei ss. cc. F. Berchet e Sacerdoti.

Indi annunzia la morte del m. e. prof. cav. sac. Bernardo Morsolin avvenuta in Vicenza il 14 del corrente mese alle ore 2 $^{1}/_{2}$, avvertendo che la Presidenza dell'Istituto, appena ricevette il triste annunzio, si affrettò a spedire un telegramma di condoglianza alla famiglia del defunto e con altro telegramma incaricava il m. e. Lioy di rappresentare il Corpo scientifico ai funerali associandosi ai colleghi vicentini.

La dolorosa perdita fu pure annunziata al Reale Ministero della istruzione pubblica ed ai principali Corpi accademici del Regno. — La Presidenza dell'Istituto ricevette un telegramma di ringraziamento dalla famiglia dell'illustre estinto e ricevette inoltre lettere di condoglianza dal Ministero della istruzione pubblica, da S. E. il Patriarca di Venezia, dal R. Ginnasio Liceo Pigafetta di Vicenza, dal R. Istituto di Studi superiori di Firenze, dal R. Ginnasio Liceo Cesare Beccaria di Milano, dall'Università di Camerino; e biglietti di condoglianza dal R. Prefetto di Venezia, dalla Società Romana di Storia patria, dalla R. Accademia delle scienze di Torino, dai soci nazionali Conti e Manno, dall' Università di Perugia, dai fratelli Treves di Milano. Avverte inoltre che il collega defunto sarà, a suo tempo, commemorato dal m. e. Fogazzaro.

Il m. e. Molmenti prende la parola per mandare un saluto alla memoria del compianto collega Morsolin, delle patrie venete memorie storiche, valente raccoglitore ed illustratore, che seppe congiungere allo ardente amore degli studi, l'amore non meno ardente alla gloria del nostro paese.

Il Presidente comunica che l'Istituto ottenne dal R. Ministero dei lavori pubblici il viaggio gratuito per ferrovia da Verona a Brindisi pel suo inviato a Creta, prof. Gerola, e dal R. Ministero degli affari esteri la riduzione del 50 % sul viaggio marittimo da Brindisi a Candia ed il passaporto speciale e la commendatizia al R. Agente nell'isola pel suddetto inviato; ed inoltre una lettera commendatizia dal direttore della R. Scuola di Archeologia dell'Università di Roma per il prof. Halbherr, e che il prof. Gerola partirà fra pochi giorni per la sua missione.

Il Presidente rende noti anche gli accordi presi fra i Ministri del Tesoro e della Istruzione pubblica, e il Sindaco di Venezia, esso Presidente e i Deputati della Provincia, relativamente al trasporto della Biblioteca Nazionale, e aggiunge che sarà presentato alla Camera, quanto prima, il relativo progetto di legge.

Vengono poi presentati gli elenchi delle pubblicazioni acquistate e di quelle ottenute in dono dopo l'ultima adunanza.

Il Presidente comunica inoltre che parecchi soci nazionali ed esteri inviarono ringraziamenti per le pubblicazioni dell' Istituto inviate loro a cominciare dal tomo I° della serie VIII^a^ degli Atti.

Sono quindi presentate le seguenti Memorie, accompagnate dai brevi sunti regolamentari:

A. Favaro, m. e.: *Due lettere inedite di Guidobaldo del Monte a Giacomo Contarini.* — È noto che Guidobaldo del Monte, contemporaneo di Galileo, contribuì coi suoi studi ai progressi della meccanica e salì in grande onore. — L'importanza di queste lettere viene messa in luce dal prof. Favaro e vengono esse a costituire un' appendice alla sua precedente pubblicazione: *Delle Meccaniche lette da Galileo in Padova.*

P. Lioy, m. e.: *Diplomazia zoologica.* — L' A. espone le varie alleanze che la scienza va studiando nei rapporti con l'uomo fra esseri utili nella lotta per la vita ed esseri nocivi, e come in queste ricerche sia più difficile orientarsi che nei labirinti della politica. Spiando tra viluppi di complicate correlazioni e d'antagonismi si arriva anche in esse ad accorgersi del bisogno d'una sagace diplomazia la quale conduca ad opporre tra potenza e potenza forza alla forza.

Prima di tutto bisogna saper distinguere gli amici dai nemici, e non badare a ciò soltanto che si legge nei libri, ma investigando direttamente. Con l'osservazione diretta appare esageratissima la protezione che vorrebbe accordarsi agli uccelli insettivori; ciò è dimostrato dalla distinzione che essi fanno prevalente di insetti carnivori e non erbivori. Espone recenti scoperte sull'azione esercitata da minuscoli esseri e dai funghi entomoftori a danno di insetti nocivi. E conclude:

" Può ormai ben dirsi che l'uomo, dall'epoca in cui si è sparso incivilito nel mondo, divenne un nuovo agente geologico; mutò le faune e le flore, tagliò istmi, congiunse oceani, perforò montagne. Adesso estende la sua alta sovranità sul mondo degli esseri inferiori e degli invisibili. Vaccini e sieri immunizzatori non sono infatti che alleanze nelle quali la difesa è affidata al nemico posto di fronte al nemico; essi rappresentano episodi artifiziali della grande legge per cui l'equilibrio dei viventi si mantiene con la reciproca distruzione, agiscono come nei nostri globuli sanguigni i fagociti vigili e sempre pronti a impadronirsi dei batteri omicidi e ad annientarli, vincendoli ogni volta che fanno a tempo d'impedirne la diffusione delle tossine.

" Così mentre spiriti miopi osano proclamare la bancarotta della scienza, questa sventola la sua bandiera trionfante su infinite moltitudini delle quali erano ignote l'esistenza e la forza, scopre vite e amori e lotte in ogni goccia d'acqua, in ogni bolla d'aria, in ogni

stilla di sangue, in ogni atomo, e tratti dal mistero i nuovi esseri, dopo d'averli conosciuti protagonisti di terribili drammi, vuole farseli schiavi. E siccome le idee di piccolezza e di grandezza sono soltanto relative, il tentativo di asservire la potenza dei piccoli, a vantaggio dell'uomo, rappresenta nella storia dell'umanità il riflesso dell'antico trionfo a cui sino da epoche preistoriche giunsero i proavi, con l'addomesticamento dei liberi vertebrati selvatici e con la coltivazione delle spontanee piante utili. „

C. F. Ferraris, m. e., presenta la *Statistica degli inscritti nelle Università e negli Istituti superiori del Regno nel sessennio scolastico dal 1893-94 al 1898-99*, accompagnata da ampia illustrazione. Pone in evidenza il fatto della diminuzione degli inscritti nell'ultimo anno scolastico, indicando per quali studi esso si è principalmente presentato: esamina le cifre relative ai singoli ordini di studi e indica i motivi delle variazioni che esse presentano; infine studia largamente il concorso degli inscritti alle quattro Facoltà classiche nelle varie regioni, ed espone le cause probabili determinanti le cospicue differenze, che si riscontrano confrontando una regione coll'altra.

V. Polacco, s. c.: *Note sulle perizie civili comparate alle penali*. — L' A. deplora in massima il soverchio distacco che in molti istituti si nota fra processo civile e processo penale, e il vantaggio notevole che ritrarrebbe la scienza del Diritto giudiziario riconducendo fra loro maggiore armonia, il che tuttavia non significherebbe un ritorno allo stato arcaico di un unico rito per tutti i giudizî. A titolo di saggio segnala parecchie differenze fra le perizie civili e le penali, e ne sostiene la assoluta irrazionalità.

A. Pascolato, s. c.: *Costituzione e legislazione a Venezia nel 1848 e 1849*. P. I.ª — L' A. ha creduto che non fosse senza interesse il raccogliere e il coordinare sotto l'aspetto giuridico gli atti dei vari governi che si succedettero a Venezia durante quei diciassette mesi, esaminare i passaggi e le trasmissioni del potere, e le forme del reggimento, descrivere la vita e l'azione delle due Assemblee ch'ebbe Venezia in quel tempo, notare infine e commentare i provvedimenti con cui si modificò o si corresse, là dove parve più necessario e più urgente, la legislaziono austriaca che rimaneva in vigore.

“ Nella commemorazione, che abbiamo celebrato, del cinquan-

tesimo anniversario di quel periodo storico, si parlò dei fatti politici e dei guerreschi: si ricordarono le virtù e gli eroismi: i sacrificii del sangue e quelli, non meno meritorî e più difficili, degli averi. — Parvemi degno di evocazione anche il ricordo dell'opera legislativa e statutaria degli uomini che diressero quella rivoluzione.

" Ora, mi affretto a dirlo: questa specie di regesto degli atti costituzionali e legislativi di quell'epoca memoranda, è pieno di ammaestramenti e di conforti: anch'esso concorre a dimostrare che Venezia, destandosi dal lungo sonno della servitù, era già matura per la vita libera, e che i suoi reggitori, ammirabili così per l'audacia come per la prudenza, supplivano colla larga coltura, e, più ancora, coll'istinto felice all'esperienza che, sotto un governo dispotico ed oppressore, non avevano potuto acquistare.

" Questa prima parte del mio studio si riferisce al periodo che va dal 22 marzo 1848 fino al 4 luglio, cioè fino al voto dell'Assemblea per la fusione col Piemonte. "

G. Biadego, s. c.: *Un maestro di grammatica amico del Petrarca. Aggiunta e correzione.* — L'autore dimostra che l'epitaffio scolpito sulla tomba di Mastino II della Scala è di Rinaldo Cavalchini da Villafranca, famigliare della corte Scaligera; e dà notizia di un documento sincrono riguardante il figlio di Francesco Petrarca, che nel 1352 era canonico a Verona.

A. Dall'Acqua: *Ricerche sulle congruenze di curve in una varietà qualunque a tre dimensioni* (presentata dal prof. G. Ricci, m. e., con una breve relazione a termini dell'articolo 18 del Regolamento). — In essa l'Autore estende ai sistemi di linee normali alle linee di una congruenza data e tracciate in una varietà qualunque a tre dimensioni, i concetti fondamentali della teoria delle linee tracciate sopra una superficie, ed ottiene risultati in gran parte nuovi ed interessanti. È notevole principalmente il punto di vista, al quale l'Autore si pone per lo studio della *superficie media* della congruenza e il metodo facile ed elegante, col quale riesce a stabilirne la equazione.

R. Salvatori: *Analisi del gas della emanazione sviluppatasi a Mestre il 17 novembre 1899* (presentata dal prof. R. Nasini, m. e., a termini dell' art. 18 del Regolamento). — Il gas ha la seguente composizione: anidride carbonica 4.22, idrogeno solforato 0.13; idrocarburi pesanti 0.54; metano 88.708; azoto 6.40.

Terminata l'adunanza pubblica l'Istituto si raccolse in adunanza segreta, nella quale fu eletta una commissione composta dei mm. ee. De Giovanni, Lioy, Bonome, Canestrini per proporre un programma per lo studio della malaria, e nominate le giunte per l'esame dei concorsi Balbi Valier e Cavalli.

Il Presidente
F. LAMPERTICO

Il Segretario
G. BERCHET

Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
Anno accademico 1899-900 - Tomo LIX - Parte prima.

ADUNANZA ORDINARIA

DEL 4 FEBBRAIO 1900

PRESIDENZA DEL M. E. LAMPERTICO
PRESIDENTE

Presenti i membri effettivi: De Giovanni, vice-presidente; G. Berchet, segretario; Cassani, vice-segretario; Lorenzoni, Trois, Bellati, Bonatelli, Lioy, Martini, Veronese, Papadopoli, Da Schio, Stefani, G. B. De Toni, Occioni-Bonaffons, Galanti, Gradenigo, Ragnisco, Ricci, Nasini; ed i soci corrispondenti: Polacco, Brugi, Pascolato, Bordiga, Pennato, Zanon, Castelnuovo, Predelli, Flamini.

Giustificata l' assenza dei mm. ee.: Bernardi, Canestrini, Beltrame, Favaro, Saccardo, Gloria, Marinelli, Omboni, P. Spica, Teza, Molmenti, Fogazzaro; e dei soci corrispondenti: F. Berchet, Vicentini, Landucci, Poggi.

Viene letto ed approvato l'Atto della precedente adunanza.

Il Presidente annuncia la morte del m. e. pensionato prof. cav. Antonio Keller, avvenuta in Padova il 30 gennaio, comunicando che la Presidenza dell' Istituto informata telegraficamente dalla famiglia spedì subito a questa un telegramma di condoglianza e con altro telegramma delegò il vicepresidente prof. comm. Achille De Giovanni a rappresentare, insieme ai colleghi di Padova, il Corpo accademico ai funerali. — Diede pure notizia della grave perdita al R. Ministero della pubblica istruzione. Inviò una lettera di condoglianza al Rettorato della R. Università di Padova. Partecipò il grave lutto a tutti i membri e soci dell' Istituto come pure ai Corpi scientifici italiani ed alle Autorità cittadine di Padova e di Venezia, i quali tutti mandarono le loro condoglianze.

Partecipa inoltre la morte del s. c. delle provincie venete sena-

tore Francesco Ferrara avvenuta in Venezia il 29 gennaio alle ore 9 1/2. — La Presidenza dell'Istituto appena fu consapevole della grave perdita, si affrettò ad inviare alla famiglia dell'illustre estinto una lettera di condoglianza. Ai funerali l'Istituto fu rappresentato dal suo Segretario.

Dopo queste comunicazioni della Presidenza, il s. c. Enrico Castelnuovo chiede la parola per rammentare un'altra perdita fatta nell'illustre John Ruskin, che fu entusiasta della nostra Venezia, e la cui perdita riesce grave all' Inghilterra ed all' arte. Invita quindi l'Istituto ad una dimostrazione di condoglianza. — Il Presidente interpretando il voto unanime dell' Istituto, dichiara che trasmetterà all'Università di Oxford le condoglianze.

Il Presidente indi partecipa la Nota del R. Ministero della istruzione pubblica, colla quale informa l'Istituto che, allo scopo di maggiormente facilitare al prof. Gerola il suo scientifico mandato all'isola di Creta, scrisse al Ministero degli affari Esteri affinchè il R. Console alla Canea sia ufficialmente informato dello scopo della missione di lui, per dargli quel morale ed efficace appoggio che gli potesse essere necessario. — La Presidenza dell'Istituto non mancò di ringraziare il R. Ministero.

Aggiunge che la Presidenza della R. Scuola d'Archeologia in Roma fece omaggio all' Istituto di cinque esemplari della Relazione che il prof. Halbherr le inviò sopra i primi risultati ottenuti dalla Missione archeologica italiana in Creta. Avverte infine che il prof. Gerola comunicò all'Istituto, per lettera, il suo arrivo in Candia nel giorno 19 gennaio.

Il Presidente inoltre partecipa che il Ministero anche in pendenza dell' approvazione del progetto di legge sul trasporto della biblioteca Marciana, ha già disposto di un fondo per sopperire alle prime spese.

Vengono quindi presentati gli elenchi delle pubblicazioni di nuovo acquisto e dei doni dopo l'ultima adunanza, facendo speciale menzione :

1.° del dono del comm. avv. Guglielmo Berchet, segretario dell'Istituto: il *Bollettino della Società Geografica Giapponese (The Tokio geographical society)*, dall'istituzione (1890) a tutto il 1899, promettendo di donare la continuazione.

Annual retum of the Foreign trade of the empire of Japan. Tokio, 1891-99, 8 vol.

Third Annual report of the Minister of education. 1875, 2 vol.

2.° del m. e. Saccardo: 9 sue pubblicazioni di argomento botanico.

3.° del m. e. G. B. De Toni: il vol. VI della sua opera *Sylloge Algarum omnium hucusque cognitarum.*

4.° del s. c. F. Berchet: *IV^a Relazione (1896-1898) dell'Ufficio regionale per la conservazione dei monumenti del Veneto.*

5.° del s. c. P. Pennato: *Le cerebropatie spastiche infantili.* Udine, 1899, 8.°

6.° del socio nazionale O. Penzig: 7 sue pubblicazioni d'argomento botanico.

7.° del R. Ministero dei Lavori pubblici: *Atti della Commissione per l'autonomia del porto di Genova.*

Dopo di ciò vengono presentate le seguenti Memorie, accompagnate dai brevi sunti regolamentari:

E. Teza, m. e.: *Cose armene.*

Il m. e. N. Papadopoli legge una breve memoria in cui dimostra come nel 1515 a Venezia e nel 1518 a Cipro, con punzoni forniti dalla zecca della dominante, fossero battuti denari di mistura detti *Carzie* e ciò per ordine del Consiglio dei Dieci. Siccome fin qui non si conoscevano se non le Carzie per Cipro, emesse dal 1553 in poi, coi nomi dei dogi che si succedettero da M. Ant. Trevisan sino a P. Loredan, egli crede di poter riconoscere le monetine ordinate e coniate nel 1515 e 1518 in certi denari anonimi pubblicati nel 1872 da P. Lambros e da lui attribuiti ai re di Cipro e particolarmente a Pietro I e Pietro II. Esse recano da un lato il leone rampante e l'iscrizione S · DE · CHIPRE, e dall'altro la croce accantonata da quattro crocette coll'iscrizione S · DE · IERVZALEM. Il Papadopoli le ritiene invece posteriori all'epoca dei re: la mancanza di ogni segno, o titolo reale gli fa credere che sieno state fabbricate quando il trono dei Lusignano era occupato dai veneziani ed interpreta la lettera S come iniziale di Signum o stemma.

Il prof. P. Ragnisco, m. e., presenta un lavoro sul *Pentimento*: e lo considera prima sotto l'aspetto psicologico, analizzandone gli elementi costitutivi, e deducendo quali sieno i necessari requisiti, perchè quello abbia i suoi effetti; poi viene alla trattazione del

pentimento morale: e qui esamina la coscienza morale nella sua molteplice forma secondo lo svolgimento della persona morale, da cui deduce le varie ragioni del pentimento; e dalla gradazione del pentimento arriva al punto più alto di esso, che è l'onore della persona umana.

E. Nicolis, s. c.: *Terrazzi e formazioni diluviali in rapporto col bacino del Garda.* — L'Autore continuando le sue ricerche sull'origine e sull'età del lago di Garda presenta questa breve memoria e la riassume con le seguenti parole: " Dico per ultimo non essere ancora giunto il momento per arrivare a conclusioni con materiale vagliato dalla critica e dal tempo; basterà intanto aver dimostrato l'esistenza di una corrente fluviale, ora scomparsa, terrazzante longitudinalmente i terreni di trasporto della valle e che adesso fiancheggiano la riviera veronese; lavoro che non poteva effettuare l'ondeggiamento del lago così bene espresso nei solchi che incidono la roccia riverasca trasversalmente; aggiungendo inoltre l'altra verisimile dimostrazione della concomitanza dell'abbassamento della catena del Baldo con i franamenti, scoscendimenti e scorrimenti di porzioni della stessa, avvenuti durante i periodi interglaciali. "

Dott. P. Pennato, s. c.: *Considerazioni sulla morfologia del torace.* — La ricerca dei diametri antero-posteriore e trasverso serve alla miglior conoscenza morfologica del torace. Questi diametri devono essere studiati in relazione agli altri dati morfologici. Da numerosissime osservazioni risulta che nei sani il diametro anteroposteriore superiore è eguale o quasi alla linea iugulo-xifoide, nei tubercolosi è di minore, nei cardiopatici di eccessivo sviluppo. Contrariamente alle osservazioni di Gabrilowitch, si può affermare che il torace tubercoloso è per lo più appiattito. Lo studio dei diametri del torace contribuisce in armonia alle altre ricerche antropometriche, alla indagine sulla patogenesi.

Il Vicepresidente De Giovanni a proposito di questa lettura dice: " Non voleva domandare la parola per un tal quale senso di modestia, perchè il dott. Pennato ha rammentato la mia scuola; ma ho poi pensato che ne va di mezzo il bravo collega che ha letto — il dott. Pennato — sopra un argomento di non lieve importanza scientifica. Egli ha voluto dimostrare per qual via si debba far progredire la scienza della patogenesi, abbandonando le ricerche teori-

che delle cause esterne, e indagando quanto in ogni corpo la morbilità si informi alla propria condizione morfologica; accennando così a quegli elementi di geometria che si vedono presiedere alle organizzazioni delle forme organiche animali. „

Il m. e. G. B. de Toni presenta una memoria del sig. Achille Forti col titolo: *Contribuzioni diatomologiche, IV. Contributo alla diatomologia del Friuli*, riassumendo il contenuto della memoria stessa. Il Forti illustra alcuni saggi di funghi lacustri della regione friulana, comunicatigli dai prof. O. Marinelli ed A. Lorenzi. L'autore segnala nel suo lavoro parecchie specie le quali sono da aggiungere alla flora crittogamica veneta; per ciascheduna specie studiata viene data la distribuzione geografica nel Veneto, ed il lavoro è accompagnato da una indicazione accurata delle fonti bibliografiche concernenti la flora diatomologica della regione veneta.

Dott. G. Pacher e dott. L. Finazzi: *Sull'attrito interno dei liquidi isolanti in un campo elettrico costante.* — Gli autori studiando diversi dielettrici liquidi sottoposti all' azione di un campo elettrico costante, non trovano che questo abbia azione sensibile sul valore dell'attrito interno dei liquidi stessi.

Il m. e. De Toni fece poi questa breve comunicazione a voce sopra uno studio del prof. Giusto Pasqualis: *Intorno ad una serie di antisettici trascurati. Applicazione di essi alla disinfezione dell'acqua potabile e delle verdure che si mangiano crude*: " Recenti esperienze di bacteriologia hanno dimostrato che gli acidi organici naturali: formico, acetico, tartarico, citrico, lattico ecc., sono antisettici molto energici, tali da rivaleggiare in molti casi cogli antisettici più usati e ritenuti i più efficaci.

" Parve dunque al prof. Pasqualis potersi trarre, fra le molte possibili, due utilissime applicazioni di questa virtù degli acidi, rimasta quasi oscura e affatto trascurata fino ad ora: e cioè alla disinfezione delle acque potabili e delle verdure che si mangiano crude — entrambi questi mezzi assai frequenti di trasmissione d' infezioni, specie del tifo e del choléra.

" Alla disinfezione dell'acqua si presta benissimo l'acido tartarico. Ha constatato che l' acido tartarico, anche nella dose tenuissima del 3 per mille, sterilizza completamente un' acqua inquinata di tifo dopo un'ora. L' acido tartarico può quindi venire facilmente eliminato dall'acqua aggiungendo a questa la quantità

equivalente di carbonato di calcio precipitato. L'acqua riacquista per tal modo il suo sapore normale e la composizione chimica di essa non subisce alcun cambiamento apprezzabile nè, tanto meno, dannoso. Il processo ha anche il vantaggio di essere molto pratico ed economico.

" La sterilizzazione delle verdure si può ottenere tenendole immerse prima di cibarsene per qualche tempo in un bagno di quello stesso acido acetico che d' ordinario serve a condirle, o di acido tartarico. Questi acidi al 3 per cento sterilizzano completamente le insalate dai germi del choléra in 5 minuti e dai germi tifogeni in 20 minuti.

" E con queste, dal Pasqualis citate ad esempio e descritte, è appena inaugurata la serie delle applicazioni possibili degli acidi organici, i quali, non degnati fin qui di attenzione per idee aprioristiche come antisettici, stanno di fatto nel novero degli antisettici potentissimi e torneranno presto, per fondate ragioni, un prezioso ausiliario dell'igiene generale e domestica. „

Terminata l' adunanza pubblica l'Istituto si raccolse in adunanza segreta, nella quale:

Fu proposto il conferimento della pensione accademica vacante per la morte del m. e. ab. Bernardo Morsolin, al membro effettivo Paolo Lioy.

Fu nominato membro effettivo in luogo del defunto Morsolin il socio corrispondente Vittorio Polacco.

Fu approvato, sopra relazione dei revisori, il Conto consuntivo 1899 e il Preventivo 1900 della Fondazione Minich.

Dopo di che l' adunanza venne sciolta.

Il Presidente
F. LAMPERTICO

Il Segretario
G. BERCHET

Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
Anno accademico 1899-900 - Tomo LIX - Parte prima.

ADUNANZA ORDINARIA

DEL 25 FEBBRAIO 1900

PRESIDENZA DEL PROF. CAV. GIUSEPPE LORENZONI
MEMBRO EFFETTIVO ANZIANO

Presenti i membri effettivi: G. Berchet, segretario; Cassani, vice-segretario; Trois, Favaro, Omboni, Bonatelli, P. Spica, Teza, Martini, A. Tamassia, Veronese, Papadopoli, Da Schio, Molmenti, Stefani, Fogazzaro, G. B. De Toni, Occioni-Bonaffons, Galanti, Gradenigo, Ragnisco, Nasini, Polacco; ed i soci corrispondenti: Brugi, Pascolato, Levi-Catellani, F. Berchet, Bordiga, Landucci, Arrigoni Degli Oddi, G. Spica, D' Arcais, Zanon, Castelnuovo, Predelli, Setti. — Assiste all' adunanza anche il socio corrispondente nazionale Ciamician.

Giustificata l' assenza dei mm. ee.: Lampertico, presidente; De Giovanni, vice-presidente; Bernardi, Beltrame, Saccardo, Gloria, Marinelli, Bellati, Lioy; e del socio corrispondente Poggi.

Viene letto ed approvato l'Atto della precedente adunanza.

Il Presidente partecipa la Nota del R. Ministero della istruzione pubblica informante che venne approvata l'elezione del s. c. Polacco a membro effettivo non pensionato.

Annuncia quindi la morte del m. e. pensionato prof. comm. Giovanni Canestrini, avvenuta in Padova il 14 febbraio, ed aggiunge che la Presidenza dell'Istituto incaricò il s. c. Polacco di presentare le condoglianze del Corpo scientifico alla famiglia dell' illustre estinto, mentre il m. e. Lorenzoni veniva incaricato di rappresentare l'Istituto, insieme ai colleghi di Padova, ai funerali.

La Presidenza inviò pure una lettera di condoglianze alla R. Università di Padova e comunicò il grave lutto al R. Ministero

ed ai principali Corpi scientifici del Regno. Si ricevettero condoglianze dal R. Prefetto di Venezia, del R. Istituto Lombardo di scienze e lettere e dalla R. Stazione Agraria di Modena.

Comunica quindi la lettera di condoglianza del R. Ministero della istruzione pubblica per la morte dal m. e. Keller, e quella dell' Università di Oxford in ringraziamento alle condoglianze dell' Istituto per la morte del prof. John Ruskin.

Partecipa la morte del prof. senatore Eugenio Beltrami, avvenuta in Roma il 18 febbraio, ed annuncia che l'Istituto inviò una lettera di condoglianza alla vedova dell'illustre matematico ed alla Reale Accademia dei Lincei, e che ai funerali intervenne il Presidente dell'Istituto. — Dopo questa comunicazione il vicesegretario Cassani chiede la parola per commemorare così l'insigne geometra :

“ *Chiarissimi Colleghi*

“ Un doloroso addio al geometra insigne, in nome della scienza cui venne testè rapito, e tutto il nostro rimpianto del cortese perduto amico !

“ La vita di Eugenio Beltrami si svolse, in parte fra noi, e forse, più che alla sua nativa Cremona, vincoli di sangue, di affinità, di memorie, il tenevano legato alla città nostra ove ebbero cominciamento i suoi primi studi elementari. Figlio di madre veneziana, la nob. signora Elisa Barozzi, congiunto in matrimonio colla signora Amalia Pedrocco, che gli fu amorosissima compagna, pure veneziana, e la cui famiglia risiedeva in Venezia, si aveva la compiacenza di vederlo fra noi, durante una gran parte delle vacanze.

“ Parlare degnamente delle sue molte opere matematiche, spetta a chi dovrà tesserne il funebre elogio ; ma sebbene le mie parole non possano aggiungere una sola fronda alla verde corona che gli cinge la fronte, non posso trattenermi dal rammentare che alla Geometria infinitesimale, all'alta Meccanica, ed alla Fisica matematica, colla potenza del suo ingegno e la sua instancabile operosità, porse larghissimo contributo. Fra i molti lavori di Geometria infinitesimale, qualcuno anche di non piccola mole, va, senza dubbio, ricordato quel suo ammirabile *Saggio d' interpretazione di Geometria non euclidea* pubblicato nel *Giornale matematico di Napoli* nel 1868. In esso, l' Autore, senza pronunciarsi fra le

tre Geometrie, intorno alle quali lavoravano valenti matematici, specialmente stranieri, mostrò che anche restando nel campo euclideo dove si ammette che la retta possieda un solo punto all' infinito, si trova una superficie sopra la quale sussistono tutte le proprietà del piano di Lobatschewschi. Facendo uso di coordinate curvilinee gaussiane, scoperse il Beltrami questa superficie, naturalmente allo stato flessibile, cioè capace di assumere infinite forme, senza mai diventare un piano, e senza poter comportare una retta, qualunque fosse la forma assunta da essa superficie. Le geodesiche, funzionanti da rette, sono esprimibili con equazioni di 1° grado in coordinate curvilinee, come le rette euclidee, come i circoli massimi della sfera, in coordinate sferiche, e data una geodesica sulla superficie in discorso, ed un punto esterno ad essa linea, si possono condurre da quel punto alla geodesica due geodesiche parallele, come sul piano astratto di Lobatschewschi. Il Beltrami chiamò questa superficie *pseudosfera* per quella proprietà che ha in comune colla sfera, che è la curvatura costante; ma negativa invece che positiva.

“ Questa geniale concezione del prof. Beltrami, parmi che da se sola valga a costituirgli un titolo d'imperitura memoria. Nè tacerò dell' altro più ampio lavoro analogo, *Sulle varietà ad* n *variabili, di curvatura costante*, e di quell'altro lodatissimo e citato sovente da geometri italiani e stranieri intorno ai parametri differenziali; nè voglio passare sotto silenzio le due Memorie: *Intorno alla flessione delle superficie rigate*, e *Sulla teoria generale delle superficie*, presentate nel 1865 al nostro Ateneo di Venezia, del quale era socio corrispondente. Le memorie di Fisica matematica, e quella di Idrodinamica analitica, che ebbe altissima lode, fanno fede del suo ingegno potente e della sua dottrina profonda.

“ Soltanto le grandi opere dei poeti e degli artisti passano intere alla posterità. La gloria immortale degli scienziati eminenti è legata ad alcuni punti notevoli degli scritti loro. Chi leggerebbe oggidì le opere di Archimede e di Cartesio ove non fosse per accertare un punto di critica scientifica, o di storia della scienza? Molti certamente sonvi punti salienti nelle opere del Beltrami, ma io porto opinione che il suo *Saggio d' interpretazione della geometria non euclidea*, passerà tutto intero ai secoli venturi.

“ Il merito incontestabile del Beltrami fu riconosciuto quasi subito: ottenne onorificenze e distinzioni, ma egli non cercò nè

le une nè altre; le accettò senza orgoglio, ed anche senza quella ostentata modestia che è manifestazione di un orgoglio mal celato.

" Semplice e schietto nei modi, sempre, fino all'ultimo giorno della sua vita, fu prodigo d'illuminati consigli a chi ne avea d'uopo senza darsi l'aria di maestro, sebbene fosse veramente maestro dei maestri. Era ricercatissimo, anche dai non scienziati, che traevano immenso diletto della sua conversazione piacevole ed amena, dalla quale si rilevava, la sua vasta coltura artistica e letteraria.

" Fra le arti predilesse la musica che coltivò sempre fino da' suoi più teneri anni, sotto la direzione, prima della stessa sua madre, donna d'alto intelletto e di non comune cultura, indi del maestro Ponchielli, ed eseguiva maestrevolmente, al piano, i capolavori di Bach, di Mendelssohn, di Schumann.

" Ed oggi che questa preziosa esistenza è chiusa, sentiamo con profonda ammirazione, che uno spirito dei più eletti è passato accanto a noi, visse della nostra istessa vita ed ha raggiunto il seggio che gli spetta, in quella pleiade di valorosi ingegni fra i quali brillano di luce immortale Jacobi, Clebsch, Riemann, Brioschi.

" Ma mentre contempliamo questo nuovo fulgido astro del cielo della scienza, una mesta voce ne richiama al perduto amico, e non cessa di ripeterci in cuore: Non lo vedremo più! „

Il Presidente annunzia quindi la morte del barone comm. Gaudenzio Claretta, Direttore della classe di scienze morali della R. Accademia delle scienze di Torino, alla quale fu inviata a nome dell'Istituto una lettera di condoglianza.

Comunica la Nota del R. Ministero della istruzione pubblica in risposta alla comunicazione fattagli dal R. Istituto della memoria del s. c. Federico Berchet: *Le Sale d'armi del Consiglio dei X*, colla quale lo stesso Ministero informa di avere officiato il Ministro della Marina per ottenere dal R. Arsenale la riconsegna di que' cimelii che esistevano in Palazzo Ducale.

Partecipa la lettera del prof. Gerola da Candia in data del 3 corrente, relativa all'inizio dei lavori della Missione archeologica in Creta.

Comunica infine l' invito della Facoltà delle scienze della R. Università di Roma ad una sottoscrizione per onorare la memoria del prof. Eugenio Beltrami, e quello del Comitato Leopardiano alla sottoscrizione per un ricordo marmoreo a Giacomo Leopardi in Fuorigrotta (Napoli), avvertendosi l' Istituto che per l'una

e l' altra sottoscrizione le schede si trovano presso la Segreteria.

Vengono quindi presentati gli elenchi delle opere di nuovo acquisto e dei doni pervenuti alla Biblioteca dopo l'ultima adunanza, con speciale menzione dei seguenti omaggi:

1.º Carl Sutter: *Fra Giovanni da Vicenza e l'Alleluja del 1233, traduzione dal tedesco di Maria, Gelda e Olga Da Schio.* — Dono del m. e. A. Da Schio.

2.º Quattro pubblicazioni d' argomento zoologico del s. c. Arrigoni Degli Oddi.

3.º *Bibliografia Carloalbertiana* del s. c. naz. Domenico Carutti.

4.º *Indici e Cataloghi. I Codici Palatini della R. Biblioteca Nazionale di Firenze*, vol. II, fasc. 6º, pubblicati dal R. Ministero della Istruzione pubblica.

5.º *La fauna dei calcari rossi e grigi del Monte Clopsavon nella Carnia occidentale,* del prof. A. Tommasi.

6.º *Atti del Collegio degli Ingegneri e degli Architetti della provincia di Novara.* Vol. 1º, anni 1898-1899.

7.º *La beneficenza di ricovero a Venezia nel passato e nei nostri tempi,* pubblicato dalla Congregazione di Carità.

Dopo di che vengono presentate e lette le seguenti Memorie, accompagnate dai brevi sunti regolamentari:

A. Favaro, m. e., commemora brevemente l'ab. Raffaello Caverni, con particolare accenno alla differenza fra il lavoro del Caverni che fu premiato dall' Istituto e quello invece che fu dall' autore stampato.

F. Bonatelli, m. e.: *Alcune osservazioni intorno al "Sistema di filosofia" di G. Wundt.* — L' A. dopo aver dato un'idea sommaria del sistema di filosofia del Wundt prende in esame alcuni punti speciali di esso sistema e in particolare quelle dottrine che risguardano la natura e l'origine del pensiero, il fatto del conoscere e la natura dell'anima.

Il pensiero per il Wundt non ha altra origine che il primitivo istinto o impulso animale che è comune a tutti gli organismi viventi anche elementarissimi e la conoscenza non è se non il pensiero congiunto colla persuasione della realità del suo obbietto.

In quanto all'anima egli combatte con tutte le possibili obbiezioni il concetto ch'ella sia una sostanza, facendola in cambio una cosa sola col tutt' insieme de' fatti psichici.

Il Bonatelli critica codeste dottrine sforzandosi di mostrare che il pensiero è una funzione *sui generis*, che la conoscenza non merita questo nome se non è obbiettiva e che la natura propria de'fatti psichici e massima la coscienza della nostra identità personale richiedono assolutamente una sostanza spirituale.

G. B. De Toni, m. e., presenta una Memoria redatta in collaborazione col sig. Achille Forti, col titolo: *Contributo alla conoscenza del plancton del lago Vetter*, riferendo brevemente sul contenuto della Memoria stessa. Trattasi dell'analisi microscopica di quattro campioni di plancton raccolti nel luglio 1899 dagli autori nel lago Vetter presso Jönköping. Sono premesse alcune notizie generali sul plancton lacustre e sulle caratteristiche che quest' ultimo ha nel Vetter. È poi data la bibliografia sui lavori che riguardano la flora lacustre svedese e quindi la indicazione delle specie, dando per ciascheduna i particolari della distribuzione geografica.

B. Brugi, s. c.: *Senso giuridico romano e senso moderno di legalità.* — L' A. fa un confronto tra il modo in cui intendevano la norma giuridica i Romani senza esagerazioni di logica formale, pieghevole, mobile, e, il nostro senso di legalità che la pretende fissa e immutabile, a costo di sacrificare anche i bisogni della vita reale.

Mostra come presso i Romani gli atti in frode della legge potevan esser tollerati dal magistrato assai più difficilmente che dal nostro giudice. Ricorda alcune delle usuali frodi della legge, specialmente quella del puro matrimonio religioso senza il civile prendendo qui in esame i due recenti progetti Finocchiaro e Bonasi.

G. Spica, s. c.: *Notizie e considerazioni sulle recenti esplosioni avvenute nel Dinamitificio di Arigliana.* — L'A. dà sommariamente l' idea dei siti dove avvennero le esplosioni e fa notare la specie e la quantità di esplosivo che cagionò il disastro; esamina quindi gli effetti avuti per le potenti esplosioni e fa rilevare, in base alle considerazioni che si poterono fare per la triste esperienza, come le dinamiti in genere siano resistenti alle più forti commozioni atmosferiche. Passa quindi ad esaminare le cause probabili

che poterono determinare le esplosioni e, dopo d'avere constatato la poco opportuna ubicazione dei depositi, parla degli inconvenienti riscontrati nell'andamento della fabbricazione, cose tutte che non dovrebbero sfuggire alle Autorità e che forse non si lamenterebbero se in Italia esistesse, come in Inghilterra, un *Ispettorato degli esplosivi.*

R. Massalongo, s. c.: *Epatismo e Nevropatia*:

" 1.° Le croniche malattie di fegato si accompagnano in via affatto eccezionale a turbe dell'innervazione periferica o centrale;

" 2.° Certe nevrosi e mielopatie recentemente descritte e considerate come espressioni della toxemia epatica, non sono giustificate nè dalla clinica, nè dall' anatomia patologica, nè dalla esperimentazione;

" 3.° Il coma epatico, transitorio o terminale, che non infrequentemente si osserva negli ultimi periodi delle malattie epatiche, non presenta nessuna caratteristica speciale, nè può differenziarsi dal coma di altre toxemie;

" 4.° Quali fenomeni nervosi speciali nelle malattie epatiche non restano perciò che il prurito cutaneo, certi stati ipocondriaci e l'emeralopia, di solito quando esiste contemporanea l'itterizia;

" 5.° La nota influenza delle malattie epatiche sullo stato dei reni, la quasi costanza dell'alterazione di questi organi in queste circostanze, non giustificano l'esistenza di una toxemia epatica, ma piuttosto di una toxemia epato-renale;

" 6.° I fenomeni nervosi e psichici considerati quali espressioni della toxemia epatica, non sarebbero nè più frequenti, nè differenti da quelli di altre autointossicazioni le quali, in via generale, non determinano i fenomeni nevropatici o psichici senza una predisposizione individuale;

" 7.° Le alterazioni degli elementi nervosi osservate nella colemia e nell' insufficienza epatica sperimentali, non differiscono da quelle dei comuni stati toxo-infettivi e di altre toxemie, alterazioni degli elementi nervosi spesso transitorie, non costanti, la cui presenza e gravità non stanno sempre in diretto rapporto col quadro sintomatico e che probabilmente nella loro reazione istologica non rappresentano che l'ultima espressione dei disordini nutritivi del neurone sotto l'influenza dei prodotti toxo-infettivi;

" 8.° I fenomeni di autointossicazione nel nostro organismo sono molto complessi. La sintomatologia della lesione di un organo non

è mai esclusiva, nè indipendente; malattie locali nello stretto senso della parola non esistono. Le tendenze attuali di voler troppo specializzare, col creare nuove entità e nuovi quadri morbosi, trasportando con troppo entusiasmo al letto dell'ammalato i dati di laboratorio, sono addirittura esagerate, facendo spesso dimenticare l'antica e sempre giovane sentenza: " *consensus unus, consententia omnia.* „

T. Boggio: *Integrazione dell'equazione* $\Delta^2 \Delta^2 = 0$ *in una corona circolare ed in un strato sferico* (presentata dal prof. F. D'Arcais, s. c., a termini dell'art. 18 del Regolamento). — Di questo argomento si occuparono anche l' Almansi, il Volterra, il Levi-Civita, il Lauricella, lo stesso D'Arcais ed altri.

V. Brocchi: *Il Padovanino* (presentata dal comm. P. Lioy, m. e., a termini dell'art. 18 del Regolamento). — L'Autore offre nel presente lavoro un accurato esame di tutte le opere di questo celeberrimo pittore nato a Padova nel 1590 il cui vero nome era Alessandro Varotari. Innamorato dell' arte di Tiziano ne copiava le tele, fu detto, con tal perfezione da non poter distinguere le copie dagli originali che egli cercava e copiava da per tutto.

Mostra l'autore che il merito del Padovanino non deve cercarsi nelle sue pitture religiose; ma che tanto in queste come nelle profane è scorretto nel disegno, mal consigliato nelle tinte specialmente del cielo, ma inimitabile nella riproduzione delle carni e delle forme muliebri, sole cose accurate dei suoi quadri, mancanti, del resto, d'anima e di vita. Questo lavoro riflette Venezia nel 600 e la sua storia, non disgiunta da quella dell'arte nella evoluzione della civile società.

Terminata l'adunanza pubblica l'Istituto si raccolse in adunanza segreta nella quale vennero conferite ai membri effettivi Tito Martini e Arrigo, Tamassia le due pensioni accademiche rimaste vacanti per la morte dei mm. ee. Keller e Canestrini.

Venne pure stabilito che il tema pel concorso Querini 1903 sia d'argomento appartenente alle scienze fisiche e naturali, e quello della fondazione Cavalli 1902 alla pubblica morale.

Dopo di che l'adunanza venne disciolta.

Il Presidente
F. LAMPERTICO

Il Segretario
G. BERCHET

Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
Anno accademico 1899-900 - Tomo LIX - Parte prima.

ADUNANZA ORDINARIA
DEL 25 MARZO 1900

PRESIDENZA DEL M. E. LAMPERTICO
PRESIDENTE

Presenti i membri effettivi: De Giovanni, vice-presidente; G. Berchet, segretario; Cassani, vice-segretario; Lorenzoni, Trois, Saccardo, Gloria, Omboni, Bellati, Bonatelli, P. Spica, Teza, Lioy, Martini, A. Tamassia, Veronese, Papadopoli, Da Schio, Molmenti, Stefani, Ferraris, G. B. De Toni, Occioni-Bonaffons, Galanti, Gradenigo, Ragnisco, Ricci, Nasini, Polacco; ed i soci corrispondenti: Nicolis, Brugi, Levi-Catellani, Crescini, F. Berchet, Bordiga, Arrigoni Degli Oddi, G. Spica, Bonome, Sacerdoti, Zanon, Castelnuovo, Predelli.

Letto ed approvato l' Atto della precedente adunanza, giustificata l'assenza del m. e. Beltrame e dei ss. cc. Biadego e Pascolato, il Presidente presenta all'Adunanza il conte Géza Kuun, magnate d'Ungheria, storico ed orientalista, membro dell'Accademia di Buda-Pest, accompagnando la presentazione con parole onorevoli all'indirizzo del valente accademico, ed invitando l'Istituto, che annuisce di buon grado, a fargli decorosa accoglienza.

Il conte Géza Kuun, ringraziando, dichiara che la compiacenza ch'egli prova quando tocca i confini d'Italia, va crescendo sempre di mano in mano che s'addentra nel bel paese e vi respira l'aura serena, che il suo spirito si rallegra in seno all' artistica città di Venezia, e si eleva potendo sedere nel consesso dei suoi scienziati.

Il Presidente risponde, ringraziando a sua volta e facendo plauso all'affratellamento delle nazioni in seno alla scienza.

Indi il Presidente annunzia che S. M. con Decreto del 15 febbraio p. p. approvò la deliberazione presa dall'Istituto, colla quale venne conferita la pensione accademica, resa vacante per la morte del prof. Morsolin, al m. e. comm. nob. Lioy.

Annunzia quindi le condoglianze pervenute all'Istituto per la morte del prof. Canestrini: dal R. Ministero della P. I., da quello d'Agricoltura, Industria e Commercio e dall'Accademia Lucchese di scienze, lettere ed arti. Comunica poscia la lettera di ringraziamento della vedova del prof. Beltrami, in risposta alle condoglianze inviatele dal R. Istituto per la morte dell' illustre suo marito, ed aggiunge: " l'Istituto non avrebbe potuto sopportare in silenzio il dolore d'una sì grave perdita per la scienza, ed a me stesso riesce penoso il silenzio. Io conobbi il Beltrami da poco tempo, eppure avevo già concepita per lui, che ne era ben degno, un' affezione così viva che la sua dipartita mi fu dolorosa, come se la nostra conoscenza datasse da un'epoca molto più lontana. "

Seguita il Presidente, avvertendo che furono inviate lettere di condoglianza al collega Lioy per la dolorosa perdita di sua moglie.

Annunzia quindi la morte del prof. senatore Lorenzo Bruno, socio decano della R. Accademia di medicina di Torino, avvertendo che alla detta Accademia la Presidenza inviò lettera di condoglianza.

Comunica indi la morte dell'avvocato Arsenio Crespellani socio della R. Accademia di scienze, lettere ed arti in Modena, alla quale fu inviata lettera di condoglianza.

Annunzia che fu inviato un telegramma di adesione, ed una lettera al sig. Paolo Mazzoleni di Sebenico, pregandolo di rappresentare l' Istituto alle solenni onoranze tributate all' illustre prof. Roberto De-Visiani per il primo centenario dalla sua nascita, alle quali onoranze era stato invitato l'Istituto dal Comitato di Sebenico costituitosi a tal uopo. Fu risposto al telegramma con una lettera di ringraziamento.

Comunica la circolare del Comitato per un ricordo monumentale nel palazzo Foscari a Francesco Ferrara.

Partecipa la lettera del prof. Gerola in data 8 corrente da Candia, colla quale s'informa l'Istituto dei lavori da esso professore eseguiti fin qui sui monumenti veneziani in quell' isola.

Vengono infine presentati gli elenchi delle pubblicazioni acquistate e di quelle ricevute in dono dopo l'ultima adunanza, facendo speciale menzione dei seguenti doni:

A. Stefani: *Commemorazione del prof. Filippo Lussana letta nell'Aula Magna della R. Università di Padova il giorno 18 gennaio 1900*. Padova, 1900, 8.°

G. Setti: *Una nuova pagina di Menandro (The Oxyrhynchus papyri, n. CCXI)*. Padova, 1900, 8.°

T. Poggi: *Le concimaje a maceratojo*. Casale 1900, 16.°

R. Massalongo: *Il tabagismo moderno*. Milano, 1900, 8.°

G. V. Schiaparelli: *Osservazioni astronomiche e fisiche sulla topografia e costituzione del pianeta Marte fatte nella Specola Reale di Brera in Milano coll' equatoriale di Merz-Rapsold (18 pollici) durante l'opposizione del 1888*. Roma, 1899, 4°, con tav.

Atti della Società per gli studî della malaria. Vol. I. Roma, 1899, 8°, con 14 tav.

Nel primo centenario dalla morte di Lazzaro Spallanzani. Relazione delle onoranze a Reggio, a Scandiano e in altre città. Vol. II, 1899. Reggio-Emilia, 1900, 8.°

Ministero dei lavori pubblici: *I pagamenti fatti dallo Stato per opere pubbliche negli esercizî finanziarî dal 1862 al 1897-98. Relazione compilata in occasione della Esposizione universale di Parigi dell' anno 1900*. Roma, 1900, volumi 3 in f.°

Vengono quindi presentate e lette le seguenti Memorie:

E. Teza, m. e.: *Breve comunicazione intorno all'origine del titolo Crusca dato all'Accademia omonima.*

E. Nicolis, s. c.: *Resti di Mosasauriano nella scaglia (cretaceo superiore) di Valpantena veronese.* — L'A. dopo aver fatta la storia dei resti di Mosasauriano, dei quali fornisce la figura, e di avere descritto il giacimento che li ingloba, che è la scaglia rossa superiore, ne presenta la diagnosi dalla quale risulta che le parti conservate consistono in: porzioni posteriori del mascellare superiore sinistro e del corrispondente mascellare inferiore, chiusi, con i rispettivi denti che si incontrano ad incastro; porzione posteriore del mascellare inferiore destro spostato; tratto dell' arco jugale; cinque denti del pterigoideo spostato. Così ai resti di vertebrati fossili della scaglia rossa del veneto, che si passano in rassegna, va aggiunto anche un rappresentante di questa famiglia di rettili pelagici, per la prima volta segnalata nelle Alpi, e che visse, per quanto ora si sa, nei soli mari geologici dell'età Seno-Daniana.

E. Levi-Catellani, s. c.: *L'opera del Wächter nel diritto internazionale privato.* — Scopo della memoria è assegnare al Wächter il posto che gli compete accanto al Savigny nello sviluppo moderno del diritto internazionale privato e dimostrare che la dottrina del Wächter non è, come parrebbe da talune di lui premesse, quella della territorialità delle leggi.

G. Biadego, s. c.: *Alessandro Volta a Ginevra nel 1787.* — L'A. comincia dalla prima visita a Ginevra nell'autunno del 1777, quando fece il suo primo giro nella Svizzera, colla compagnia del Venini, matematico e naturalista, del Visconti Francesco, dilettante di scienze naturali e del conte Giov. Batt. Giovio, studioso di letteratura e di filosofia. La descrizione del suo primo viaggio si arresta a Zurigo e venne completata dal nipote Zanino Volta.

A Ginevra il Volta tornò nel 1781, ma vi si fermò poco. Rivide Ginevra nel 1787 e vi si portò per conferire col De Saussure che egli aveva conosciuto nel 1777 e col quale era stato sempre in corrispondenza. In una lettera diretta ad un suo fratello, in data 15 settembre 1787, il Volta parla del suo felice viaggio e delle gradite impressioni provate alla vista dei luoghi circostanti, delle usanze, dei costumi ecc. Accenna alle sue conferenze scientifiche col De Saussure e cogli altri scienziati, mostrandosi d'eccellente umore e tracciando il piano de' suoi futuri passatempi. Questa lettera è riportata per intero nel lavoro del s. c. Biadego, ove sono rammentati i dotti coi quali ebbe a far conoscenza il Volta. L'A. si ferma specialmente sull'avvenente madama Rollan, nata Pellissari, d'origine italiana, nella cui casa convenivano i più illustri scienziati d'allora.

C. Massalongo, s. c.: *Sopra un interessantissimo caso di deformazione ipertrofica dell'infiorescenza della vite.* — L'A. fa conoscere una singolare deformazione ipertrofica del grappolo di vite, rilevando come la mostruosità sia rarissima per questa pianta, essendochè finora ne sarebbero stati segnalati solo tre casi, i quali però differirebbero da quello in questo luogo descritto. Relativamente all'etiologia di tale mostruosità l'A., per analogia con simili alterazioni, le quali sopra altre piante sono il prodotto di acari, ritiene come assai probabile che essa sia di natura parassitaria e che per ciò si deva ascrivere fra gli acarocecidii.

A. Scrinzi: *Un sarcofago arcaico antropoide della Collezione Boldù* (memoria presentata dal prof. G. Occioni-Bonaffons m. e. a

termini dell'art. 18 del Regolamento). — L'Autore studia il frammento di un sarcofago antropomorfo, conservato nel cortile del palazzo Boldù, già Bembo, a S. Maria Nova di questa città. Il monumento era prima collocato sopra la riva d'approdo, a destra del palazzo Bembo. L'esposizione in un luogo di difficile accesso aveva tenuto occulto il frammento agli studiosi, mentre l'importanza ne è grande e sotto varii aspetti.

Accenna l'Autore alla trasformazione del tipo del sarcofago fino alla forma antropomorfa, derivata dalla credenza egiziana nella sopravvivenza di una seconda forma dell' essere dopo la morte. Dall'arte egiziana il concetto di dare figura umana al sarcofago passò all'arte fenicia, che lo trasportò poi in tutti i paesi dove i Fenicii ebbero fattorie. Anche in Cipro: e invero gli scavi del Cesnola arricchirono la scienza di molti simili monumenti. E poichè l'arte di Cipro sentì l'influenza anche dell' arte assira da un lato e dell' arte greca arcaica dall' altro, nei varii sarcofagi si distinguono, specialmente nella protome, i riflessi degli originali assiri e greci.

L'Autore analizzando il sarcofago Boldù, lo attribuisce a Cipro e vi nota l'influenza dell'arte greca arcaica e lo giudica della fine del secolo VI av. Cristo. Il monumento quindi è il più antico frammento di scultura in Venezia.

Non c'è alcuna notizia intorno la provenienza di esso. Però quando si consideri che era conservato nel palazzo che fu di Gian Matteo Bembo, nipote del cardinale e dotto uomo e presidente dell'Accademia degli Uniti, è ragionevole la supposizione che Gian Matteo Bembo, il quale fu capitano a Cipro nel 1546 e fece colà scavi che condussero a ritrovare la pretesa tomba di Venere (come ricordano alcuni cronisti) abbia in quell'occasione, o durante il suo reggimento, rinvenuto anche il sarcofago, da lui, per venerazione dell'antichità e per ricordo, qui a Venezia trasportato.

Prima che terminasse la pubblica adunanza il m. e. Ragnisco ricordò colle seguenti parole il compianto socio nazionale dell'Istituto comm. sac. Vito Fornari:

“ Ho conosciuto Vito Fornari nell' aprile del 1860, quando giovine affatto feci il concorso di filosofia per esperimenti nella Università di Napoli: di quella commissione egli era il Presidente. Io fui a lui affezionato, perchè da lui ebbi trasfuso il pieno ardore agli studî filosofici, rimasi attratto dalla sua bell'anima in corpo sottile ed

alto, piena di grazia e di amabilità, che inspirava amore alla sua gentile persona. Poi mi divisi da lui nell'indirizzo del pensiero filosofico, ma ciò non ha mai impedito la mia piena stima ed affetto a tanta virtù nel suo gentil corpo racchiusa. Ed ora che è spento, mi sento obbligato ad esprimere a questo Consesso la sua concordia della mente, l'armonia del suo ingegno, la grazia della sua persona, espressa nella venustà del suo dire: onde è vero di lui, ora come allora quando lo conobbi, ciò che Cicerone disse della sapienza: *mirabiles amores excitabat sui!* „

Terminata l'adunanza pubblica, l'Istituto si raccolse in adunanza segreta, nella quale procedette alla nomina di due membri effettivi, prof. cav. Enrico Verson, prof. Giuseppe Vicentini, e di due soci corrispondenti, prof. cav. Achille Loria, prof. cav. Achille Breda, e delegò alla Presidenza la nomina delle Commissioni per la scelta dei temi pei concorsi scientifici di Fondazione Querini e Cavalli da bandirsi nell'adunanza solenne dell'anno 1900.

Il Presidente
F. LAMPERTICO

Il Segretario
G. BERCHET

Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
Anno accademico 1899-900 - Tomo LIX - Parte prima.

ADUNANZA ORDINARIA
DEL 22 APRILE 1900

PRESIDENZA DEL M. E. LAMPERTICO
PRESIDENTE

Presenti i membri effettivi: G. Berchet, segretario; Cassani, vice-segretario; Lorenzoni, Trois, Favaro, P. Spica, Teza, Lioy, A. Tamassia, Veronese, Da Schio, Molmenti, Stefani, Ferraris, G. B. De Toni, Occioni-Bonaffons, Galanti, Ricci, Polacco, Verson, Vicentini; ed i soci corrispondenti: Pascolato, Crescini, Bordiga, G. Spica, Bonome, Sacerdoti, D' Arcais, Zanon, Predelli, Biadego, Setti.

Giustificata l' assenza del m. e. Beltrame e dei soci corrispondenti: Brugi, F. Berchet, Landucci, Arrigoni Degli Oddi, Poggi.

Viene letto ed approvato l' Atto della precedente adunanza.

Il Presidente annunzia che, quale Presidente del primo Corpo scientifico della regione Veneta, fu eletto Presidente di tutte le Giurie della Esposizione di Verona e che egli accettò l' incarico considerandolo come un onore fatto al nostro Istituto. — Indi comunica che con Reale Decreto 8 marzo u. s. furono conferite le pensioni accademiche, vacanti per la morte dei mm. ee. Keller e Canestrini, ai mm. ee. A. Tamassia e T. Martini. — Avverte pure che appena comparsa in un giornale la notizia di sperperi di venete memorie avvenuti nell' isola di Cipro, la Presidenza prese ogni cura per ottenere informazioni, scrivendo in proposito e al Console d' Italia in Cipro ed al nostro inviato per le ricerche archeologiche in Candia, raccomandando d'invigilare e di riferire. Il m. e. Molmenti prende la parola per avvertire che anche la Società veneta d' arte pubblica ne scrisse al Ministero

degli Esteri. A questo proposito il Presidente comunica di aver ricevuto dal nostro inviato in Creta, prof. Gerola, una particolareggiata relazione degli studî e lavori intrapresi, con un album fotografico di avanzi di monumenti veneziani per la prima volta da lui ritratti.

Vengono poi presentati gli elenchi delle pubblicazioni ultimamente acquistate e di quelle ricevute in dono, facendo speciale menzione, fra queste ultime, delle seguenti:

1.° G. Galilei: *Osservazioni circa i Pianeti Medicei (7 gennaio 1610-23 febbraio 1613)*. Riproduzione fotomeccanica. Firenze, 1900, 8° g. — Dono del m. e. A. Favaro.

2.° P. Spica: *Chimica medico-farmaceutica e tossicologica*. Vol. 2°, *Chimica organica*, fascicolo 7.°

3.° B. Brugi: *Di alcuni caratteri psicologici della proprietà fondiaria Romana nel suolo diviso dallo Stato o appartenente ad esso*. Scansano, 1900, 8.°

4.° V. Crescini: *Per il "Vers" del Lavador*. Padova, 1900, 8.°

5.° E. Verson: *La Station Séricicole Royale de Padoue à l' Exposition universelle de Paris*. Padova, 1900, 8.°

Dopo di che vengono presentate e lette le seguenti Memorie, accompagnate dai brevi sunti regolamentari:

A. De Giovanni, m. e.: *Sulla morbilità del midollo spinale*. — È uno studio morfologico sopra la colonna vertebrale e sul midollo spinale per mezzo del quale l'A. arriva a determinare gli errori di sviluppo della colonna vertebrale, che possono male influire sulla innervazione durante la crescita, ed arriva pure a riconoscere irregolari condizioni circolatorie del midollo spinale, le quali, a seconda dei casi, pure variamente favoriscono la morbilità dell' organo nervoso.

Col presente studio l'A. completa la formola nella quale sono compresi i rapporti di correlazione anatomica, che appartengono al tipo morfologico normale; in confronto del quale è possibile la conoscenza di tutte le varianti individuali.

A. Favaro, m. e., presenta la riproduzione fotomeccanica delle *Osservazioni di Galileo circa i Pianeti Medicei del 7 gennaio 1610 al 23 febbraio 1613,* da lui curata, e brevemente la illustra.

E. Teza, m. e.: *Veni etiam.* Curiosa asserzione sull' origine del nome *Venezia.*

A. Tamassia, m. e.: *Una lacuna del nostro codice penale di fronte ad alcuni stati psichici morbosi.* — L' A. partendo da alcuni casi pratici osserva come i pervertimenti sessuali debbano esser considerati come condizioni non di semplice semi-imputabilità, ma di sequestro nei manicomj criminali od istituti congeneri. La lucidezza dell' intelligenza in questi casi non deve far escludere qui l' istintività morbosa.

G. B. De Toni, m. e., ed A. Forti: *Contributo alla conoscenza del plancton del lago Vetter. II, Cloroficee e Mizoficee.* — In questa Memoria vengono illustrate, a seguito di un lavoro presentato in una delle sedute precedenti, le cloroficee e mizoficee, dando per ciascheduna specie i particolari limnobiologici e la distribuzione geografica.

G. Vicentini, m. e., presenta anche a nome del dott. Pacher la descrizione di una serie di esperienze eseguite con projettili gazosi simili a quelli che si ottengono negli spari dei cannoni Stiger. Accenna alla loro energia ed alle loro proprietà, messe in evidenza con speciali disposizioni sperimentali.

F. Cipolla, s. c.: *Aquila reale.* Noterella.

E. Arrigoni Degli Oddi, s. c.: *Note bibliografiche.* — L' A. parlando del recente lavoro pubblicato dal Collett e da Nansen sui risultati zoologici ottenuti dal viaggio polare del " Fram „, rileva i dati più importanti relativi alla classe ornitica e specialmente in riguardo al raro Larino noto sotto il nome di *Rhodostethia rosea* e s' occupa quindi della " Fauna Svizzera dei Vertebrati „ vol. II, del dott. V. Fatio, ne dà un cenno critico, asserendo che colma nel campo zoologico una lacuna da tempo lamentata.

C. Massalongo, s. c.: *De nonnullis speciebus novis micromycetum agri veronensis.* — L' A. da qualche tempo occupandosi dello studio dei funghi da lui stesso raccolti, in questi ultimi anni, nella provincia di Verona, scoperse finora non poche specie o forme, le quali ritiene affatto nuove per la scienza. Di queste, allo scopo di assicurarsi la priorità della scoperta, intende per

adesso ed in questo luogo, di far conoscere soltanto le diagnosi relative, riservandosi però di dare delle stesse una più particolareggiata descrizione, corredata di disegni illustrativi, allorquando pubblicherà ancora tutti gli altri funghi di recente segnalati nel Veronese. Nella presente Memoria trovansi registrate, in ordine alfabetico, 22 specie, più tre varietà nuove.

T. Gnesotto: *Considerazioni e ricerche intorno alla anomalia della resistenza elettrica delle soluzioni acquose in prossimità ai 4°* (presentata dal prof. G. Vicentini, m. e., a termini dell'art. 18 del Regolamento). — È uno studio critico dei lavori del Lussana e del Deguisne, seguìto dalla discussione di misure fatte dall'autore fino dal 1897 sulla variazione del coefficiente di temperatura della resistenza elettrica di soluzioni acquose di acido butirico in vicinanza ai 4 gradi. Il valore di queste misure sta nel fatto che esse hanno messo in evidenza una variazione analoga a quella trovata dal Pacher pel coefficiente di temperatura dell' attrito interno dell' acqua.

V. Valle: *Nota sulla rigenerazione dei muscoli volontarî* (presentata dal prof. A. Bonome, s. c., a termini dell' art. 18 del Regolamento). — L' A. prendendo argomento dalla divergenza di opinioni che ancor oggi esiste sulle modalità per cui si compie il lavorio della rigenerazione nei muscoli striati volontarî, ha compiuto una serie di osservazioni istologiche, studiando sperimentalmente le varie fasi del processo rigenerativo nei muscoli bianchi e rossi del coniglio. Ha seguìto, giovandosi di metodi tecnici bene appropriati, tutte le modificazioni che sogliono verificarsi in grembo ed attorno ad una ferita asettica del tessuto muscolare striato, a cominciare dalla 12ª ora, fino a 40 giorni dopo la ferita medesima. — L' A. è venuto alla conclusione che la rigenerazione, quando non esistano delle influenze perturbatrici, ha luogo per il formarsi delle così dette gemme muscolari in continuazione diretta colle fibre preesistenti. Tali gemme prendono origine dalle cellule muscolari che si sviluppano per la moltiplicazione dei nuclei situati verso l'estremità della fibra muscolare rimasta sana. Le cellule muscolari che vanno a riempire i tubi sarcolemmatici vuotatisi della sostanza striata hanno un' importanza secondaria, al pari delle gemme laterali.

Nelle gemme muscolari il sarcolemma si forma primitiva-

mente a spese del protoplasma dei fibroblasti e la sostanza contrattile delle nuove fibre deriva da un differenziamento del sarcoplasma che circonda i nuovi nuclei muscolari.

La moltiplicazione dei nuclei nelle gemme muscolari avviene per un processo di divisione diretta, in cui la cromatina si ripartisce esattamente o quasi fra i nuclei figli. Le cellule muscolari entro i tubi del vecchio sarcolemma aumentano invece sempre per cario-cinesi.

Il m. e. Veronese, visto che all' ordine del giorno dell' odierna adunanza sono già inscritte due Memorie di estranei, e che il Regolamento non concede oggi di presentarne una terza, annuncia che per la prossima adunanza sarà presentata una Memoria del prof. T. Levi-Civita, col titolo: " Funzioni armoniche e trasformazioni di contatto. " Il Presidente lo ringrazia e dichiara che questa Memoria sarà inserita nell' ordine del giorno dell' adunanza 20 maggio p. v.

Terminata l' adunanza pubblica, l'Istituto si raccolse in adunanza segreta nella quale fu conferito il premio di Fondazione Balbi-Valier che sarà proclamato nella prossima adunanza solenne.

Il Presidente
F. LAMPERTICO

Il Segretario
G. BERCHET

Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
Anno accademico 1899-900 - Tomo LIX - Parte prima.

ADUNANZA ORDINARIA
DEL 20 MAGGIO 1900

PRESIDENZA DEL M. E. LAMPERTICO
PRESIDENTE

Presenti i membri effettivi: G. Berchet, segretario; Cassani, vice-segretario; Lorenzoni, Trois, Favaro, Saccardo, Gloria, Omboni, Bellati, Bonatelli, P. Spica, Teza, Martini, A. Tamassia, Veronese, Papadopoli, Da Schio, Molmenti, Stefani, Fogazzaro, Ferraris, G. B. De Toni, Occioni - Bonaffons, Galanti, Gradenigo, Ragnisco, Ricci, Nasini, Polacco, Verson, Vicentini; ed i soci corrispondenti: Brugi, Catellani, Crescini, F. Berchet, Landucci, Arrigoni Degli Oddi, G. Spica, G. Tamassia, Sacerdoti, D' Arcais, Zanon, Castelnuovo, Predelli, Setti, Breda.

Giustificata l'assenza dei mm. ee.: De Giovanni, vice-presidente; Bernardi, Lioy.

Viene letto ed approvato l'Atto della precedente adunanza.

Il Presidente comunica la morte del membro effettivo prof. comm. Giovanni Marinelli, avvenuta in Firenze il 2 corrente e partecipa che furono espresse alla vedova del defunto le condoglianze vivissime del R. Istituto; fu poi incaricato il socio Mazzoni a rappresentare l'Istituto ai funerali. La triste notizia venne tosto comunicata ai membri e soci dell'Istituto, alle principali Autorità cittadine ed a quelle di Udine, Trento e Trieste, come pure ai Corpi scientifici d'Italia e dell'estero. — Essendosi saputo in seguito che la salma dell' estinto doveva trasportarsi ad Udine la Presidenza inviò un telegramma al socio Pennato per rappresentare l' Istituto ai funerali in Udine.

Comunica inoltre la morte del socio estero prof. Giuseppe Bertrand.

Partecipa quindi l'approvazione delle elezioni del prof. Giuseppe Vicentini e del prof. Enrico cav. Verson a membri effettivi non pensionati dell' Istituto, con Reale Decreto 8 aprile a. c., e soggiunge che i detti signori professori inviarono lettere di ringraziamento alla Presidenza dell'Istituto.

Viene pure partecipato dalla Presidenza che i professori cav. Achille Breda e cav. Achille Loria inviarono all' Istituto lettere di ringraziamento per la loro nomina a soci corrispondenti.

Viene quindi comunicato dalla Presidenza che, facendosi interprete del voto dell' intero Corpo scientifico, inviò un telegramma di omaggio riverente ed affettuoso al venerato collega prof. cav. Francesco Bonatelli, nell'occasione del suo 70° genetliaco, al quale telegramma il m. e. Bonatelli corrispose con un biglietto di ringraziamento.

Il Presidente comunica la risposta del prof. Gerola sulle pretese malversazioni ai monumenti veneziani in Cipro, dalla quale emerge che il Capo della spedizione prof. Halbherr, appena ricevette avviso dall'Istituto, scrisse a Cipro e può assicurare non essere vere le annunciate manomissioni, e che anzi le Autorità locali inglesi si prestano con tutto l'impegno a tutelare le memorie veneziane.

Presenta l' invito del Comitato promotore per un busto al compianto illustre professore Giovanni Canestrini.

Partecipa pure l'invito dell'I. R. Istituto Geologico di Vienna alla solennità del 9 giugno a. c. nell'occasione del 50° anniversario della sua fondazione, annunciando che fu incaricato della rappresentanza il socio corrispondente Edoardo Suess professore di geologia all'Università di Vienna.

Partecipa finalmente l'invito del Municipio d'Acireale ai festeggiamenti del 24 giugno a. c. nella ricorrenza del primo centenario della nascita del poeta Lionardo Vigo Calanna.

Viene quindi presentato l'elenco delle pubblicazioni pervenute in dono dopo l' ultima adunanza con ispeciale menzione:

1.° del dono di Sua Maestà il Re d'Italia: *Campagne del Principe Eugenio di Savoia*. Vol. XII a XIV.

2.° di 4 opuscoli di materia medico-chirurgica del s. c. Pennato.

3.° degli *Atti del III Congresso Geografico Italiano*, tenuto in Firenze dal 12 al 17 aprile 1898.

Dopo di che vengono presentate e lette le seguenti Memorie, accompagnate dai brevi sunti regolamentari:

G. Setti, s. c.: *L'opera di Eugenio Ferrai. Nota commemorativa.*

E. F. Trois, m. e.: *Catalogo delle Collezioni di anatomia comparata del Reale Istituto Veneto.*

T. Martini, m. e.: *Nuovi studi intorno al fenomeno di Pouillet (calore svolto nel bagnare le polveri).* — Una paziente ricerca ha condotto l' A. a dimostrare che la causa dell'intenso calore che si palesa nel bagnare i carboni artificiali, la silice, i silicati, la terra vegetale e molte altre sostanze, risiede nel loro potere igrofilo; cioè nella proprietà che hanno tali sostanze di assorbire una considerevole quantità di liquido, perfino l' 80 per cento del loro peso, senza dar segni esteriori d'essere bagnate. — Studiando la questione in questo aspetto, e usando le maggiori cure per disseccare le polveri, ripreso che ebbe le misure calorimetriche gli risultò un numero di calorie assai più rilevante di quello ottenuto nei primi saggi; coi nuovi ebbe circa 2000 calorie per 100 grammi di silice ed altrettante per 100 gr. di carbone animale. Dalle relazioni fra il calore svolto e la quantità d' acqua assorbita, pare all'A. di poter concludere che quella porzione del liquido che produce il fenomeno, perde le sue qualità di fluido e resta occluso nella polvere allo stato solido. La spiegazione del fenomeno riuscirebbe in tal guisa più semplice; e non ci sarebbe bisogno di invocare una ipotetica compressione che dovrebbe salire a diecine di migliaia di atmosfere per poter dar ragione dell'alto calore che si manifesta nel fenomeno del Pouillet.

Esposti gli argomenti che militano in favore di questa sua ipotesi, ed illustrandoli con numerosi dati sperimentali, chiude la Memoria descrivendo alcuni fenomeni singolari che manifestano le polveri igrofile quando sieno riscaldate; come ad esempio la loro apparente liquidità, la produzione di getti che rassomigliano quelli dei Geysers ed altri ancora. I quali fenomeni, oltre che avere un certo interesse come esperimenti di scuola, non sono del tutto estranei alla Meteorologia ed alla Fisica terrestre.

G. B. De Toni, m. e. ed A. Forti: *Contributo alla conoscenza del plancton del lago Vetter. III, Tabelle confronti statistici e bibliografia.* — In questa parte sono contenuti i confronti colle specie di alghe raccolte in altri grandi laghi (Benaco, Lemano, Balaton ecc.), e la bibliografia ficolimnologica.

V. Crescini, s. c.: *Testo critico e illustrazione di uno dei più solenni canti di Marcabruno trovatore.* — Marcabruno fu uno dei più antichi trovatori provenzali, e fiorì nella metà prima del secolo XIII. Il canto, di cui tratta l'A., è quello che, già famoso nella Provenza medioevale, e così meritamente noto ora tra i cultori degli studi occitanici, suol denominarsi il *vers del lavador*, perchè il poeta propugna la crociata contro gl'infedeli siccome un *lavador*, un " lavatoio ", onde l'anima esce purificata e ravviata al cielo. Codesto *vers* è in più luoghi oscuro. Il Crescini ne costituisce il testo critico definitivo su tutti i codici, che ce l'hanno trasmesso, e s' indugia a illustrare i passi finora mal chiariti o inesplicati.

G. Tamassia e G. Setti, ss. cc.: *Due papiri di Oxirinco* (I, n. 32 e 33). — Gli autori studiano due papiri della collezione inglese dei papiri di Oxirinco con l' intento di determinarne il carattere e l' importanza. Il I° doc. (n. 32) è una lettera in cui può sospettarsi la presenza di una frase cristiana. La data della lettera sarebbe da collocarsi nel II secolo. Il II doc. (n. 33) è il papiro contenente il famoso interrogatorio sostenuto da un certo *Appiano* ginnasiarca di Alessandria, davanti all' imperatore che si può ritenere essere M. Aurelio.

Gli autori vogliono dimostrare che il papiro da essi studiato va posto in relazione con altri papiri così detti berlinesi. Questi si riferiscono alle questioni gravissime cagionate dalle lotte sanguinose quasi continue fra la comunità ebraica e quella ellenica della città di Alessandria.

A. Sacerdoti, s. c.: *Dell'assicurazione e degli altri provvedimenti per il caso di sciopero involontario.* — Accennato alla posizione di questo ramo d' assicurazione nell'insieme dei provvedimenti congeneri a tutela degli operai, ed alle cause per cui praticamente esso ha dato finora scarsi frutti, si posa qual criterio fondamentale che trattasi d' un rischio a cui non può applicarsi il principio puro dell'assicurazione, ma bensì la combinazione di questo col principio dell'assistenza. Si passano in rassegna le varie modalità finora escogitate per siffatta combinazione. E quindi si tocca il punto se sia condizione per la vitalità dell'istituto, e se in pari tempo si giustifichi per il titolo della solidarietà fra gli operai dei varî rami d'industria, il carattere obbligatorio da attri-

buirsi a siffatta maniera d'assicurazione. Si rilevano le obbiezioni mosse all'assicurazione contro lo sciopero, così obbligatoria come facoltativa, e come esse conducano all'esame del surrogato alla stessa proposto, ed in qualche luogo attuato a mezzo del risparmio. Si accenna in particolare ai tentativi all' uopo iniziati presso la Cassa di Risparmio di Bologna, e si termina riassumendo il sistema tracciato in Germania dallo Schünz per il risparmio obbligatorio, all'intento di provvedere alla disoccupazione, ed esponendo i motivi per cui questo sistema, emendato con opportuni ritocchi, specialmente nel senso d'una più larga parte fatta all'elemento dell'assistenza, sembrerebbe il meglio acconcio per la soluzione dell'arduo problema.

A proposito di questa lettura, il m. e. Ferraris avverte che propriamente a Venezia sorgerà fra breve una istituzione che soddisferà ai voti dall'A. manifestati, e che le pratiche per il riconoscimento giuridico di tale istituzione sono bene avviate.

T. Levi-Civita: *Funzioni armoniche e trasformazioni di contatto* (presentata dal prof. F. D'Arcais, s. c., a termini dell' art. 18 del Regolamento). — L' A. interpretando nel campo reale le trasformazioni di contatto del piano complesso, genera una trasformazione a sei variabili, per cui ad ogni coppia di funzioni armoniche associate e loro derivate corrisponde una nuova coppia di funzioni associate e derivate rispettive. La trasformazione, che così egli ottiene, è la più generale dotata di questa proprietà.

A. Trotter: *Micromiceti delle galle* (presentata dal prof. P. A. Saccardo, m. e., a termini dell' articolo 18 del Regolamento). — L'A. espone alcune sue ricerche sui funghi microscopici che vivono saprofiticamente su molte galle vegetali. — Dopo aver mostrata la natura delle galle in particolar modo dal lato istologico e chimico, l'A. viene a concludere che esse presentano una costituzione bio-chimica assai particolare e ciò che più interessa, sempre diversa da quella della pianta matrice della galla. Tale fatto che deve esercitare certamente una notevole influenza sullo sviluppo dei fungilli galligeni, spiega la ragione del numero abbastanza rilevante di specie caratteristiche, solo proprie alle galle. L'A. passa quindi all' enumerazione di fungilli gallofili, che sommano a 45, di cui 14 specie e 2 varietà vengono qui descritte come nuove per la scienza.

Dopo di che, sciolta l'adunanza pubblica, l'Istituto si raccolse in adunanza segreta, nella quale l'Istituto conferì il premio di Fondazione Querini pel Manuale di geografia commerciale, approvò il tema proposto dalla Giunta da esso incaricata, pel premio scientifico della stessa Fondazione Querini Stampalia per l'anno 1903, e quello della Giunta pel premio scientifico di Fondazione Cavalli pel triennio 1900-1902, ed inoltre propose il conferimento della pensione accademica vacante per la morte del m. e. Marinelli al m. e. prof. cav. Giuseppe Veronese.

Il Presidente
F. LAMPERTICO

Il Segretario
G. BERCHET

Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
Anno accademico 1899-900 - Tomo LIX - Parte prima.

SUL CONCORSO AL PREMIO TRIENNALE 1897-99

DI FONDAZIONE CAVALLI

RELAZIONE

(Adunanza del 20 maggio 1900)

Al premio di fondazione Cavalli sul tema:

Manuale di geografia commerciale, prescelto nell'adunanza ordinaria del 22 maggio 1897, si presentò, a tutto 31 dicembre 1899, termine ultimo, un solo concorrente, il quale fece recapitare alla Segreteria del R. Istituto Veneto il suo lavoro, contraddistinto dal motto: *Omnia vincit labor*, ripetuto, secondo le solite norme, in una sopraccarta suggellata con entro il nome dell'autore. Il lavoro si compone di quattro volumi manoscritti compresi in 2888 cartelle vergate da una parte sola, le quali darebbero materia a un'opera di oltre *mille* pagine in 16.°

La Commissione sottoscritta eletta dal R. Istituto, a mezzo del Presidente, si mise tosto ad esaminare l'opera presentata, dolente soltanto che il giudizio che sarebbe per darne, e la proposta concreta da sottoporsi ai colleghi, dovesse necessariamente mancare anche di quegli elementi di confronto con altri concorrenti, i quali sogliono imprimere a siffatti giudizî una sicurezza maggiore.

Ad ogni modo il *Manuale di geografia commerciale*, in esame, per la coscienziosità con cui fu condotto, per l'ordine e la copia dei fatti esposti, presenta pregi veramente rilevanti. Quanto alla prima qualità, il *Manuale* attinse alle ultime fonti ufficiali i suoi dati, sì per l'Italia che pei paesi stranieri e i dati furono elaborati con modi semplici ed uniformi. Quanto all'ordine, il *Manuale* apparisce sempre informato al massimo rigore, data la scelta del

metodo, il quale si propone sfuggire gli inconvenienti dei sistemi di compilazione che sono maggiormente in uso. Infatti l'autore, tra il metodo *sintetico* che abbraccia organicamente tutte le espressioni della vita economica, prescindendo dai paesi ove si manifesta, e l'*analitico* che prende a studiare il commercio dei singoli Stati del globo, si attiene a un metodo *misto*, nel quale trovano posto le nozioni di carattere internazionale, che vanno assumendo, nella geografia commerciale, un'importanza crescente. La Commissione, senza pronunciarsi, chè non le tocca, a favore di uno o dell'altro dei tre metodi citati, trova almeno assai pratico il sistema seguito dall'autore, come quello che offre il modo di trarre dal *Manuale* presentato alcuni precisi termini di confronto tra Stato e Stato, movendo dalle attitudini e dalla potenzialità che son proprie di ogni paese, le quali trovansi compendiate in brevi cenni nei preliminari che lo riguardano.

Per ultimo, la copia dei fatti esposti rivela nell'autore lo studio accurato di esaurire possibilmente il vasto soggetto. Senza offrire un riassunto delle divisioni e delle suddivisioni usate nella trattazione, basterà dire che la parte generale comprende, divisi in paragrafi, i seguenti capi che sono oggetti di commercio: prodotti vegetali, prodotti animali, prodotti minerali, industrie in cui appaiono trasformate, in tutto o in parte, quelle tre principali categorie di prodotti, o che taluna di esse sia presa da sè, o che sia mista ad altre. A compimento di questa parte generale è tenuto conto delle vie di comunicazione e dei trasporti, e in oltre dei pesi, delle misure, delle monete o dei loro equivalenti, che sono urgenti necessità del commercio; nè furono trascurati i fenomeni capitali dell'emigrazione e delle colonie.

Tutto ciò trova posto nella I^a^ parte del I° volume dell'opera. Il resto del I° volume è dedicato all'Italia. Gli altri tre discorrono rispettivamente gli altri Stati di Europa, l'Asia e l'Africa, l'America e l'Oceania. Nella rassegna di tutti questi paesi è seguìto il metodo analitico, e sono ripresi in esame, volta per volta, prodotti naturali, industrie, comunicazioni, commercio, nello stesso ordine onde l'autore si valse nella parte generale. Secondo l'importanza dei varî paesi, è dato alla materia un corrispondente sviluppo, ma non sì che il trattato non abbia in vista particolarmente gl'interessi italiani, dei quali è detto non solo nella parte speciale all'Italia, ma anche dovunque cada in acconcio trattando

di altri Stati. E veramente non solo per ogni Stato europeo c'è un paragrafo che riassume le relazioni di esso con l'Italia, ma queste relazioni sono con cura rilevate anche parlandosi delle seguenti regioni fuori d'Europa: India, Cina, Giappone, Tunisia, Tripolitania, Egitto, Canadà e Terranuova, Stati Uniti, Messico, Brasile, Australasia, Indie orientali neerlandesi.

Il *Manuale* presentato risponde alle istruzioni particolari, che accompagnano il tema, perchè esso, oltre essere più assai che un testo scolastico di geografia commerciale, riflette con precisione le ultime condizioni del commercio mondiale, tiene conto degli ultimi progressi in argomento, e rivolge con attenzione lo studio alla nostra patria. Solo deve dirsi che non fu condotta ex-professo dall'autore quella ricerca speciale dei bisogni e degli interessi italiani che gli era indicata. Uno dei Commissarî ebbe a notare tale mancanza, ma poi si acconciò all'opinione degli altri due, che gli abbondanti dati di fatto offerti dal *Manuale* possono ben servire da punto di partenza utile ad istituire un'indagine di questi bisogni. Si considerò che il desiderio del R. Istituto su questo punto era espresso in via subordinata. La geografia in genere e la geografia commerciale in ispecie è una disciplina essenzialmente descrittiva, e insieme affatto mutevole, ed è gran che se lo scrittore possa coglierla nel momento che passa. Ma da una condizione di cose contingente o accidentale, la quale può modificarsi da sè, per un fenomeno economico spesso inatteso o inavvertito, voler dedurre scientificamente le rigorose necessità dell'avvenire, è uscire dal campo chiuso della geografia commerciale per entrare in altre discipline, che non sono propriamente oggetto del tema proposto, cioè nella economia sociale o nella politica economica, le quali racchiudono in sè molti problemi varii di difficile soluzione.

Chiariti su questo punto i legittimi dubbii della vostra Commissione, essa esprime, conchiudendo, il desiderio giustificatissimo che il *Manuale di geografia commerciale* sia accompagnato da due copiosi indici, per materia e per luoghi, i quali servendo all' uso pratico del libro, possano rendere un vero servigio al commercio, specialmente italiano, in quello che possa avere di deficiente.

Riassumendo, per la copia, per l'ordine e per la distribuzione dell' ampia materia, per l'esattezza e per l'attendibilità dei dati recenti e nuovi raccolti nei quattro volumi, per le numerose tavole illustrative, la vostra Commissione, egregi Colleghi, vi propone

che all'unico lavoro, segnato col motto *Omnia vincit labor* sia devoluto il premio triennale 1897-99 di fondazione Cavalli.

Venezia, 10 maggio 1900.

I Commissarî

Guglielmo Berchet
Carlo F. Ferraris
G. Occioni-Bonaffons, *relatore*

ADUNANZA SOLENNE

DEL 27 MAGGIO 1900

PRESIDENZA DEL M. E. LAMPERTICO
PRESIDENTE

Sono presenti il Regio Prefetto Barone Winspeare, l'Assessore Gosetti per il Sindaco, le principali Autorità civili e militari, un numeroso eletto uditorio, fra cui parecchie signore.

Vi assistono i membri effettivi : De Giovanni, vice-presidente ; G. Berchet segretario ; Cassani vice-segretario ; Lorenzoni, Trois, Bellati, P. Spica, Lioy, Martini, A. Tamassia, Veronese Da Schio, Stefani, Ferraris, G. B. De Toni, Occioni-Bonaffons, Galanti, Gradenigo, Ragnisco, Ricci, Nasini, Polacco, Vicentini, Verson ; ed i soci corrispondenti : Brugi, Pascolato, Catellani, F. Berchet, Bordiga, Arrigoni Degli Oddi, G. Spica, Sacerdoti, Castelnuovo, Predelli, Breda.

Sono giustificati gli assenti mm. ee. Favaro e Fogazzaro, ed il s. c. Poggi.

Quest'adunanza è tenuta, come di consueto, alle ore 14 nella Sala dei Pregadi del Palazzo Ducale.

Il Presidente dà la parola al comm. G. Berchet, segretario, il quale riferisce *sui premî scientifici conferiti e sui temi posti a concorso per gli anni venturi.* Poscia il m. e. prof. comm. Carlo Francesco Ferraris legge il suo discorso intitolato : *Socialismo e Riforma sociale nel morente e nel nascente secolo.*

L' adunanza è sciolta alle ore 16.

Il Presidente
F. LAMPERTICO

Il Segretario
G. Berchet

Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
Anno accademico 1899-900 - Tomo LIX - Parte prima.

RELAZIONE DEL SEGRETARIO

SUI PREMI SCIENTIFICI PROCLAMATI NELL' ADUNANZA SOLENNE DEL 27 MARZO 1900 E SUI NUOVI TEMI MESSI A CONCORSO

Caduto deserto per mancanza di concorrenti il concorso al premio di Fondazione Querini destinato per quest'anno a chi avesse raccolti e presentati studî sulle sorgenti d'acqua della regione veneta e sul modo di trarne forza motrice, siamo stati più fortunati nei due concorsi di Fondazione Balbi-Valier e di Fondazione Cavalli.

Per la Fondazione Balbi-Valier doveasi conferire un premio di lire 3000 all'italiano che avesse fatto progredire nel biennio 1898-1899 le scienze mediche e chirurgiche, sia colla invenzione di qualche istrumento che valesse a lenire le umane sofferenze, sia pubblicando qualche opera di sommo pregio. E si presentarono otto concorrenti:

1.° il dott. Cesare Ballabene con un lavoro manoscritto intitolato: *Il valerianato di metile nella cura delle nevralgie periferiche.*

2.° il prof. Achille Sclavo con 16 pubblicazioni *sulla sieroterapia del carbonchio.*

3.° il dott. Ernesto Caccianiga con due lavori a stampa, cioè:

a) *Innervazione del cuore, dei polmoni e dell'apparecchio digerente*;

b) *I sali d'argento nella cura della pneumonite.*

4.° il dott. Nicola Barbieri con un lavoro manoscritto intitolato: *Preliminari ad uno studio generale del sistema nervoso nei vertebrati.*

5.° il dott. Serafino Colasuonno con un rimedio intitolato: *Antisplenico o unguento vegetale per la cura delle splenomegalie da malaria.*

6.° il prof. Giovanni Battista Grassi con 7 pubblicazioni *sulla malaria* e un atlante.

7.° il dott. Antonio Parozzani con un lavoro a stampa intitolato: *I primi due casi di sutura del ventricolo sinistro.*

8.° il dott. Giovanni Pascale con un lavoro manoscritto, corredato di molte figure, intitolato: *Piede varo-equino*; *patogenesi e speciale processo operativo.*

La Commissione incaricata dal R. Istituto di esaminare i lavori presentati dai concorrenti, sottopose a speciale comparata disamina i titoli di ciascheduno, e riconobbe anzi tutto che quelli dello Sclavo e del Grassi emergono notevolmente sugli altri.

Ma dopo un particolareggiato esame di questi titoli decise ad unanime voto che il premio si dovesse conferire al Grassi, perchè i lavori di lui sono veramente originali, perchè aprono una nuova via per conoscere l' origine intima di una grande e diffusa infezione, quale la malaria, dimostrando che questa è prodotta da un innesto come tutte le malattie infettive.

Conosciuta la via di entrata della infezione malarica, sarà agevole lo scoprire i mezzi per prevenirla; e per valutare il vantaggio che da questa scoperta verrà all'umanità, basta considerare la immensa diffusione e le sinistre conseguenze della malaria.

Il Reale Istituto accolse le conclusioni dei suoi commissari, e conferì unanime il premio di Fondazione Balbi-Valier di L. 3000 al prof. Giovanni Grassi della R. Università di Roma.

Al premio di Fondazione Cavalli pure di lire 3000 sul tema: *Manuale di geografia commerciale*, si presentò un solo concorrente, con un suo lavoro manoscritto contraddistinto dal motto: *Omnia vincit labor.*

È composto di 2888 cartelle che dovrebbero dar materia ad un grosso volume.

La Commissione delegata dall' Istituto ad e aminare l' unica opera presentata, fu solo dolente che il giudizio dovesse necessariamente mancare di quegli elementi di confronto con altri concorrenti, che sogliono imprimere sicurezza maggiore.

Però esaminato e studiato con ogni cura il lavoro, lo giudicò meritevole del premio, per la copia, l' ordine e la distribuzione dell'ampia materia, per l'esattezza ed attendibilità dei dati recenti e nuovi raccolti, per le numerose tavole illustrative; esprimendo però il desiderio che, pubblicandosi, l'opera sia accompagnata da

indici copiosi per materia e per luoghi, i quali servendo all' uso pratico del libro possano rendere un vero servizio al commercio, specialmente italiano.

Il Reale Istituto accolse unanime le conchiusioni dei commissari ; aperta la scheda che era suggellata sotto il motto : *Omnia vincit labor*, si trovò che l' autore del Manuale è il cav. Primo Lanzoni professore nella nostra Scuola Superiore di Commercio, al quale venne conferito il premio di lire 3000 di Fondazione Cavalli.

Prima di proclamare i nuovi temi messi a concorso, conviene riferire intorno ad una iniziativa presa dall' Istituto per l' onore degli studî e delle memorie della patria.

Dopo il definitivo assestamento delle cose di Creta, tutte le nazioni civili inviarono o si apprestano a mandare spedizioni scientifiche per studiare sotto ogni aspetto quella grande e importantissima isola.

Il Governo del Re non fu da meno degli altri, e per l'insistenza dei più celebri archeologi e per il voto dell'Accademia dei Lincei, mandò in Creta una R. Missione archeologica italiana sotto la direzione del prof. Halbherr.

L'Istituto non poteva che compiacersi di questo risveglio di studî, ma ricordando come per quattro secoli e mezzo dal 1204 al 1669 l'isola fosse stata sotto la dominazione dei veneziani che vi lasciarono nei templi, nelle case, nelle fortificazioni, nei monumenti, la impronta nazionale, chiese ed ottenne che alla R. Missione italiana fosse aggiunto uno speciale delegato veneto allo scopo preciso di rintracciare, descrivere, illustrare e raccogliere con calchi e fotografie tutte le memorie che i veneziani lasciarono nell'isola famosa.

Fu un sentimento pietoso di amor patrio quello di richiamare alla madre patria, prima che vadano del tutto perdute le care memorie dei figli, e dei luoghi che le costarono lagrime e sangue, e dove essa ha lasciato traccie gloriose di civiltà e di arte. Raccolte queste in una sezione del nostro Museo di Venezia, potrebbero formare un Museo Cretense, primo elemento per uno studio generale dei monumenti veneziani in Oriente, a memoria del passato ed augurio di riacquisto dell'influenza perduta !

Alle spese per questa missione provvede l'Istituto, col generoso concorso del Municipio di Venezia, della Deputazione di Storia

patria e di benemeriti cittadini. Nè mancherà certamente all' appello la nostra rappresentanza provinciale. L'incarico fu affidato al prof. Giuseppe Gerola di Verona, il quale fin dal principio di quest' anno si è recato sul luogo, incontrandovi le migliori accoglienze dal principe illuminato che governa l'isola, dal nomarca e sindaco di Candia, dagli efori dell'antichità, e dalle autorità inglesi ed italiane.

In questi pochi mesi il prof. Gerola ha già visitate le tre provincie meridionali dell'isola, ricavando la topografia delle chiese e di ogni altra costruzione veneziana, le fotografie di ogni parte monumentale, e ha già cominciato i calchi.

Nelle chiese particolarmente di S. Croce di Vreli, S. Giovanni di Valì e S. Giorgio di Apessokari e sopratutto in quell'insigne monumento di antichità e di arte che è S. Tito di Gortina, ricavò le parti ornamentali finamente lavorate con vero senso d'arte, porte e finestre gotiche, colonne e capitelli di vario e nuovo disegno, lastre di marmo scolpite con gusto bizantino, iconostasi e frammenti ornamentali, nei cui tipi migliori non manca il leone di San Marco o lo stemma di qualche nostra famiglia patrizia.

Avanzi di antichi palazzi dell'epoca veneta a Bobia, Mitropolis, Tzavolianà, Gagales, Mulia, Fotinopulo — fortificazioni venete importanti fra le quali primeggia l'arsenale di Candia — le grandi cisterne del castel Bonifazio, la fontana gotica di Vurvuliti e quella adorna di statue del monastero di Vrodisci sono già raccolte e consegnate nelle numerose fotografie che ci pervennero.

Anche la celebre grotta, conosciuta col nome di labirinto di Creta, il nostro incaricato ritrasse in più fotografie, nelle quali si leggono i nomi grafiti di sessanta visitatori veneziani dal secolo XIV al XVII e fra essi in bei caratteri del rinascimento il nome di Pasquale Cicogna.

Il prof. Halbherr capo della Missione italiana, informa che il lavoro già fatto del prof. Gerola ha superato l' aspettazione, e che la raccolta dei monumenti storici ed artistici dell' età veneta in Creta, memorie del glorioso dominio ed esplicazione dello spirito veneziano, sarà uno dei risultamenti più apprezzati della Missione.

Locchè annunciamo con vivo compiacimento.

E parimente con compiacenza accenniamo, come per studio ed opera di un nostro socio, Federico Berchet, ricostituite virtualmente in ogni loro particolare le sale d' armi del Consiglio

dei Dieci che erano precipuo ornamento di questo palazzo ducale, precisamente là dove l' Istituto per molti anni tenne la sua residenza, l' Istituto chiese al Governo che si ripristinassero in effetto, rimettendovi le armi e i trofei che furono depositati nel R. Arsenale, e il Ministro della Pubblica Istruzione accolse il voto e si fece sollecito di chiedere l' assenso del Ministero della Marina, alla cui custodia sono ora affidate quelle armi. Speriamo che questi pure aderisca: imperocchè quelle armi e trofei di vittorie, quei doni di pontefici, di monarchi alleati, di lontani popoli, quelle spoglie di vinti nemici, quei monumenti ai trionfatori, i quali per volere del governo straniero trovarono onorata ospitalità nell'Arsenale, meglio narreranno le glorie della patria nell' antico loro posto, qui in questa sede augusta dove per lunghi secoli vegliò la mente e battè il cuore della Repubblica.

Ed ora diamo termine alla Relazione annunciando i nuovi temi messi a concorso:

Premio di lire 3000 di Fondazione Querini:

" Monografia geofisica e biologica dei laghi veneti tipici per altitudine e giacitura, escluso il Garda. „

L' autore, premessa una bibliografia dei lavori sulle limnologie venete ed una esatta numerazione dei laghi veneti, passerà ad illustrare dal punto di vista geografico, fisico, zoologico e botanico quelli che sembrano più tipici e caratteristici sia per la loro diversa altitudine sia per la giacitura (natura geologica, origine delle acque, batimetria, condizioni fisiche circostanti).

La monografia sarà più apprezzata ove sia corredata d' illustrazioni grafiche.

Il concorso rimane aperto a tutto dicembre 1903.

Premio di lire 3000 di Fondazione Cavalli:

" Se sia vero che nei tempi moderni siasi indebolita la costituzione della famiglia. Posto che sì, quali ne siano le cause e quali gli effetti sulla pubblica e privata moralità, e per quali mezzi sia sperabile di ricostituire il principio di famiglia in tutta la sua forza originaria. „

Il concorso rimane aperto a tutto dicembre 1902.

Sono poi ancora in concorso i seguenti temi pei premî di Fondazione Querini da lire 3000 ciascuno:

a) *Studio critico sulla poesia storico-politica di Venezia durante la Repubblica*, a tutto dicembre 1900.

b) *Storia della pittura veneta dal principio alla fine del secolo XV*, a tutto dicembre 1901.

c) *I caratteri proiettivi delle superficie algebriche a due dimensioni dello spazio ad* n *dimensioni*, a tutto dicembre 1902.

e della Fondazione Angelo Minich il premio di lire 5000 sul seguente tema:

Del mesoblasto — Genesi; rapporti suoi collo sviluppo dei tessuti ed organi. — Applicazioni alla anatomia, alla fisiologia ed alla patologia. Storia critica dell' argomento, a tutto dicembre 1900.

Inoltre verrà assegnato nel 1902, senza concorso, un premio di lire 3000 di Fondazione Balbi Valier all' italiano che avrà fatto progredire nel biennio 1900-1901 le scienze mediche e chirurgiche, sia colla invenzione di qualche instrumento o di qualche ritrovato che valga a lenire le umane sofferenze, sia pubblicando qualche opera di sommo pregio.

G. Berchet

Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
Anno accademico 1899-900 - Tomo LIX - Parte prima.

CONCORSI A PREMIO

DEL

R. ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI

PROCLAMATI NELL'ADUNANZA SOLENNE DEL 27 MAGGIO 1900

PREMI DEL R. ISTITUTO

Articolo 32 dello Statuto approvato con R. Decreto 17 marzo 1895

L' Istituto, di tre in tre anni, stanzierà nel bilancio la somma di L. 1500, per premi d'incoraggiamento a coloro che giudicherà benemeriti delle scienze applicate o delle industrie manifatturiere ed agricole, e per bene avviate iniziative o per miglioramenti d'importanza nei prodotti.

I membri onorari ed effettivi non possono concorrere ai premi.

La prossima aggiudicazione ha luogo nel maggio 1901.

PREMI DI FONDAZIONE QUERINI STAMPALIA

Concorso per l' anno 1900

Tema prescelto nell' adunanza ordinaria 22 maggio 1897

Studio critico sulla poesia storico-politica di Venezia, durante la Repubblica.

Con questo lavoro si dovrà illustrare lo svolgimento di detta poesia, tanto nella sua forma lirica, quanto nella narrativa e quanto nella satirica, e dimostrare la influenza che su esso svolgimento ebbero le vicende politiche della veneta repubblica.

Purchè sia premesso uno studio generale e sintetico, potrà l'autore limitarsi a un dato periodo storico.

Il concorso resta aperto a tutto il 31 dicembre 1900.

Il premio è di lire 3000.

Concorso per l'anno 1901

Tema prescelto nell'adunanza ordinaria 27 febbraio 1898

Storia della pittura veneta dal principio alla fine del secolo XV.

Si raccomanda al concorrente di non uscire dai termini del tema e di rimanere circoscritto al solo secolo XV, evitando di diffondersi soverchiamente sui soggetti che si possono ritenere esauriti dal Cavalcaselle e dal Crowe nella loro Istoria della pittura in Italia.

Di ogni pittore dovrà essere narrata, colla guida dei documenti, la vita, e dovranno essere esaminate le opere, sia nella loro autenticità sia nel loro merito artistico.

Il concorso resta aperto a tutto il 31 dicembre 1901.
Il premio è di lire 3000.

Concorso per l'anno 1902

Tema prescelto nell'adunanza ordinaria 14 maggio 1899

I caratteri projettivi delle superficie algebriche a due dimensioni dello spazio ad n *dimensioni.*

Tali caratteri e le loro relazioni numeriche sono già conosciuti per le curve algebriche anche di uno spazio ad n *dimensioni. Sono pure stati studiati quelli delle superficie dello spazio ordinario ed alcuni delle superficie degli spazi superiori. Il tema propone la stessa ricerca generale per le superficie a due dimensioni dello spazio (lineare) ad* n *dimensioni.*

Negli ultimi anni si è svolta la geometria sopra una superficie algebrica generale, per merito particolarmente di geometri italiani e francesi, tenendo conto dei caratteri della superficie che rimangono invariati per trasformazioni birazionali.

Geometricamente è pure importante di conoscere i caratteri che rimangono invariati per trasformazioni projettive, le relazioni fra loro, e come queste si modifichino col modificarsi di alcuni di essi.

Potranno anche essere premiate ricerche importanti che non risolvano completamente il tema.

Il concorso rimarrà aperto fino al 31 dicembre 1902.
Il premio è di lire 3000.

Concorso per l'anno 1903

Tema prescelto nell'adunanza ordinaria 20 maggio 1900

Monografia geofisica e biologica dei laghi veneti tipici per altitudine e giacitura, escluso il Garda.

L'autore, premessa una completa bibliografia dei lavori sulla limnologia veneta finora pubblicati ed un'esatta enumerazione dei laghi veneti, passerà ad illustrare dal punto di vista geografico, fisico, zoologico e botanico quelli che sembrano più tipici e caratteristici, sia per la loro diversa altitudine, sia per la giacitura (natura geologica, origine delle acque, batimetria, condizioni fisiche circostanti).

La monografia sarà più apprezzata ove sia corredata d' illustrazioni grafiche.

Il concorso rimane aperto fino al 31 dicembre 1903.
Il premio è di lire 3000.

PREMIO DI FONDAZIONE CAVALLI

Concorso pel triennio 1900-1902

Tema prescelto nell'adunanza ordinaria 20 maggio 1900

Se sia vero che nei tempi moderni si è indebolita la costituzione della famiglia; posto che sì, quali ne sieno le cause e quali gli effetti sulla pubblica e privata moralità, per quali mezzi sia sperabile di ricostituire il principio di famiglia in tutta la sua forza originaria.

Il concorso resta aperto fino al 31 dicembre 1902.
Il premio è di lire 3000.

DISCIPLINE COMUNI AI CONCORSI ANNUALI DI FONDAZIONE QUERINI STAMPALIA E A QUELLI TRIENNALI DI FONDAZIONE CAVALLI

Nazionali e stranieri, eccettuati i membri effettivi del Reale Istituto Veneto, sono ammessi al concorso. Le Memorie potranno essere scritte nelle lingue italiana, francese, tedesca ed inglese. Tutte poi dovranno essere presentate, franche di porto, alla Segreteria dell'Istituto medesimo.

Secondo l' uso, esse porteranno una epigrafe, ripetuta sopra un viglietto suggellato, contenente il nome, cognome e domicilio dell' autore. Verrà aperto il solo viglietto della Memoria premiata; e tutti i mano-

scritti rimarranno nell'archivio del R. Istituto a guarentigia dei proferiti giudizi, con la sola facoltà agli autori di farne trarre copia autentica dalla Cancelleria dell'Istituto, a loro spese. Il risultato dei concorsi si proclama nell'annua pubblica solenne adunanza dell' Istituto.

La proprietà delle Memorie premiate resta agli autori, che sono obbligati a pubblicarle entro il termine di un anno, dietro accordo colla Segreteria dell'Istituto per il formato ed i caratteri della stampa, e per la successiva obbligatoria consegna di 50 esemplari delle medesime. Nella stampa del lavoro premiato, l' autore ha l'obbligo di premettere la intiera relazione della Giunta esaminatrice del R. Istituto. Il danaro del premio non potrà conseguirsi, se non dopo aver soddisfatto a queste prescrizioni.

L'Istituto, si mantiene il diritto di fare imprimere a proprie spese, quel numero qualunque di copie, che reputasse conveniente.

PREMIO DI FONDAZIONE BALBI-VALIER

per il progresso delle scienze mediche e chirurgiche

Sarà conferito un premio d'italiane lire 3000 all' italiano " *che avrà fatto progredire nel biennio 1900-1901 le scienze mediche e chirurgiche, sia colla invenzione di qualche istrumento o* „ *di qualche ritrovato, che valga a lenire le umane sofferenze, sia* „ *pubblicando qualche opera di sommo pregio.* „

Il premio sarà proclamato nell'adunanza solenne del 1902.

DISCIPLINE RELATIVE A QUESTO PREMIO

I membri effettivi del Reale Istituto Veneto (colle eccezioni di cui l'articolo 10 del Regolamento per la Fondazione Balbi-Valier e del R. Decreto 27 aprile 1882) sono ammessi al premio, che per questo biennio verrà conferito senza concorso.

PREMIO DI FONDAZIONE ANGELO MINICH

CONCORSO PEL TRIENNIO 1898-1900

Tema prescelto nell'adunanza ordinaria 24 aprile 1898

Del mesoblasto — Genesi; rapporti suoi collo sviluppo dei tessuti ed organi — Applicazioni alla anatomia, alla fisiologia ed alla patologia — Storia critica dell' argomento.

Il concorso resta aperto a tutto 31 dicembre 1900.

Il premio è di lire 5000.

DISCIPLINE RELATIVE A QUESTO PREMIO

Al concorso non potranno partecipare che italiani, e vi sono ammessi pure i soci corrispondenti del R. Istituto.

Le Memorie dovranno essere scritte in lingua italiana.

Le altre discipline inerenti alle modalità di questo concorso sono comuni a quelle dei concorsi di Fondazione Querini e di Fondazione Cavalli.

AVVERTENZA GENERALE

Ogni premiato dovrà pagare sotto forma di trattenuta sul premio aggiudicatogli, l'importo della tassa governativa di Ricchezza Mobile (93,15 per mille).

Venezia, 27 maggio 1900.

Il Presidente
F. LAMPERTICO

Il Segretario
G. BERCHET

Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
Anno accademico 1899-900 - Tomo LIX - Parte prima.

SOCIALISMO E RIFORMA SOCIALE
NEL MORENTE E NEL NASCENTE SECOLO

DISCORSO

DEL PROF. CARLO F. FERRARIS, M. E.

(Adunanza solenne del 27 maggio 1900)

Signore, Signori, Colleghi

In quel periodo memorabile, in cui la Germania, vinta l'Austria, si preparava ad abbattere gli ultimi ostacoli al compimento della sua unità e proprio sulla metà del 1867, un tedesco, da lungo tempo esule, pubblicava ad Amburgo il primo volume di un'opera col titolo : *Il Capitale. Critica dell'Economia politica.* Venuto in luce mentre anche da altri scrittori si cominciava ad attaccare fortemente le teorie sociali dell' economia classica e l' agitazione operaia andava propagandosi in tutto il paese avviantesi a nuove sorti politiche ed economiche, il libro ottenne presto gran fama. Ristampato sul principio del 1873, cioè quando, costituito, dopo le vittorie sulla Francia, il nuovo Impero e traendo profitto anche della indennità di guerra, che la Francia stava pagando, la Germania si gettava a capofitto nelle imprese economiche di ogni genere e faceva crescere il numero delle reclute salariate per le nuove industrie, tradotto poco appresso in francese e in altre lingue, riassunto, commentato, reso popolare con articoli di giornali e conferenze, il libro divenne il vangelo di una nuova fede, il socialismo collettivista, il codice sacro di un nuovo esercito, quello della democrazia sociale, prima in Germania, poi negli altri paesi.

L' autore, Carlo Marx, divenne così il capo spirituale del mo-

vimento sociale operaio nell' ultimo trentennio del nostro secolo, come ne era stato il teorico.

E quale è la teoria del Marx?

Riassumiamola nelle sue grandi linee, usando possibilmente le parole stesse dell'autore.

Egli parte dai seguenti concetti generali.

" Nella produzione sociale della loro vita entrano gli uomini in relazioni determinate, necessarie, indipendenti dalla loro volontà, relazioni di produzione che corrispondono ad un determinato grado di sviluppo delle loro forze materiali di produzione. La totalità di quelle relazioni forma la struttura economica della Società, la base reale, su cui si erge una soprastruttura giuridica e politica ed a cui corrispondono particolari forme sociali di coscienza. Il modo di produzione della vita materiale determina in generale il processo sociale, politico e spirituale della vita. Non è la coscienza degli uomini che determina il loro essere, ma al contrario il loro essere sociale, che determina la loro coscienza. Ad un certo stadio del loro svolgimento le forze materiali di produzione della Società si trovano in contraddizione colle esistenti forme di produzione, o, ciò che è soltanto un'espressione giuridica per queste, colle relazioni di proprietà, nelle quali finora si sono mosse. Da forme di sviluppo delle forze di produzione quelle relazioni si mutano in ceppi per esse. Si presenta allora un'epoca di rivoluzione sociale. Col mutarsi del fondamento economico si sconvolge l' intiera immensa soprastruttura più lentamente o più rapidamente. Nel considerare tali mutazioni si deve continuamente distinguere fra la mutazione materiale, da accertarsi fedelmente in modo naturalistico, nelle condizioni economiche di produzione, e le forme giuridiche, politiche, religiose, estetiche e filosofiche, o, per dirla in breve, ideologiche, in cui gli uomini diventano coscienti di questo conflitto e lo decidono.... Una formazione sociale non perisce prima che siano sviluppate tutte le forze, pelle quali essa offre sufficiente spazio, e nuove più alte relazioni di produzione (forme di proprietà) non si presentano a prenderne il posto prima che le condizioni materiali dell'esistenza di esse non siano state finite di covare nel seno della vecchia Società stessa. „

Questo, nel linguaggio non mai troppo perspicuo del Marx, vuol dire che tutta la formazione sociale, e quindi i fenomeni giuridici, politici, intellettuali, estetici, religiosi, le forme ideologiche, come il Marx le denomina, dipendono, sono determinate dalle

condizioni materiali della produzione, cioè dalle forze materiali di produzione e da quelle relazioni di produzione, ossia relazioni giuridiche di proprietà dei mezzi di produzione, che dalle prime scaturiscono.

L'investigare e formulare quindi le " leggi naturali „, cioè " quelle tendenze, che agiscono con ferrea necessità e si realizzano „, dello svolgimento di quelle condizioni materiali si converte nell'investigare e formulare le leggi fondamentali del movimento sociale. Trascurando le altre epoche storiche, vediamo quale è secondo Marx " la legge economica della Società moderna (1). „

Il lavoro umano socialmente necessario per produrre le merci ne determina il valore. Ma i capitali privati impiegati nei mezzi di produzione tendono ad appropriarsi una parte di questo valore prodotto dal lavoro non pagandola, e ciò si ottiene o in modo assoluto prolungando la giornata di lavoro o in modo relativo colla introduzione delle macchine, che intensificano il lavoro o permettono di sostituire al lavoro adulto quello delle donne e dei fanciulli. Questi metodi fanno aumentare il valore prodotto in tale misura da eccedere il compenso dato agli agenti personali della produzione che per Marx sono soltanto gli operai. Quando il valore astratto delle merci diventa valore concreto, ossia si realizza sul mercato nel prezzo di esse, il possessore dei mezzi di produzione si appropria questa parte non compensata del valore, il famoso plusvalore o valore aggiunto, e così i capitali privati tendono ad aumentarsi, ad accumularsi. Coi capitali accumulati i capitalisti acquistano in sempre maggior misura i mezzi di produzione e così questi si accrescono, si concentrano sempre più nelle mani dei singoli capitalisti, i quali si fanno anche concorrenza. Ma nell'incessante movimento economico si sopprime gradatamente l' indipendenza dei singoli capitalisti: ciò avviene talvolta per associazione volontaria, ma più spesso mediante la concorrenza, nella quale i forti vincono i deboli, cioè i capitalisti possessori di maggiori e più perfezionati mezzi di produzione battono i possessori delle piccole aziende, e così nasce l'accentramento, cioè la riunione, in sempre minor numero di persone, dei capitali privati, i quali, impiegati nei mezzi di produzione, servono alla sempre maggior concentrazione di questi. Siccome i capitali privati costituiscono il capitale sociale, così tutto questo processo, appropriazione della parte non compensata del valore prodotto dal lavoro, accumulazione e accentramento dei capitali, concentrazione dei mezzi di produzione, diventa la caratte-

ristica del capitale sociale: e come conseguenza deriva la sempre crescente grandiosità e vastità delle imprese e sulle rovine della piccola produzione si erge sempre più gigantesca la produzione in grande. Così, se la forma della produzione si presenta primamente come privata proprietà capitalistica (industriale ed agricola) fondata sul lavoro individuale, pel processo di accumulazione e accentramento dei capitali e concentrazione dei mezzi di produzione, legge economica irresistibile nella sua azione, fondata sulla natura stessa del fenomeno economico, la grande proprietà capitalistica, cioè la proprietà capitalistica per eccellenza, assorbe la prima, ed assume il dominio nella costituzione economica.

Ma la produzione capitalistica, sotto la sferza della libera concorrenza e favorita anche dal credito, procede in modo anarchico, per il mercato in genere, per un numero ignoto di consumatori: si svolge tumultuariamente sotto la forma di speculazione. La produzione quindi talora eccede il bisogno dei consumatori: merci, nelle quali è incorporato lavoro sociale, non riescono a mutare il loro valore potenziale astratto in valore effettivo concreto: " lo stomaco del mercato non può assorbirle. „ Ciò produce oscillazioni nei prezzi, perturbazioni nello spaccio, crisi economiche, le quali periodicamente alterano le condizioni della produzione, rovinano parte delle imprese, promuovono sempre maggiormente la concentrazione dei mezzi di produzione, la formazione di quelle grandi imprese, che tendono poi ad estendere la loro azione, ad allargare il mercato, a conquistare nuove sedi per lo smercio dei loro prodotti, così portando su sempre maggior zona territoriale la instabilità dell'assetto economico capitalistico.

Il possesso dei mezzi di produzione conferisce il comando su un numero maggiore o minore di lavoratori e così il fenomeno personale prominente in tutto questo movimento è il presentarsi del *proletariato*, cioè la massa dei salariati, che va ognora crescendo per nuove reclute provenienti o dall'aumento della popolazione, di cui sempre minor parte può ottenere il possesso di mezzi di produzione, o dai piccoli industriali, commercianti, proprietarî fondiarî, espropriati dalla tirannica prevalenza della produzione in grande.

Il possesso dei mezzi di produzione permette al capitalista di usar i metodi più opportuni per aumentare la produttività sociale del lavoro a spese del singolo salariato e ciò avviene nei modi già indicati, cioè o col prolungamento della giornata di lavoro, il

quale, durando di più, crea ed accresce la parte non compensata del valore prodotto, o colla introduzione delle macchine, le quali o costringono il salariato adulto a lavorare più intensamente, e il lavoro così intensificato crea ed accresce per altra via la parte non compensata del valore prodotto, o permettono colla divisione del lavoro l' impiego meno retribuito di donne e fanciulli, il che produce lo stesso effetto. Inoltre quel prolungamento trasforma " il tempo di vita dell' operaio in tempo di lavoro " e le macchine " mutilano l'operaio ", lo riducono " un uomo frammentario, lo degradano ad essere una loro appendice ", rendono coi loro perfezionamenti, che fan risparmiare lavoro umano, costantemente disoccupata una parte degli operai; e questa parte costituisce " l'eccesso relativo di popolazione ossia l'armata industriale di riserva " sempre pronta ad accorrere ad ogni cenno dell' imprenditore, ad accettare lavoro a qualunque patto, così gravando sul mercato del lavoro in modo permanente, e regolando il movimento dei salarî con tendenza a deprimerli, perchè agevola all'imprenditore il trovar mano d'opera in qualunque momento e a basso costo.

La maggior produttività sociale del lavoro va così a benefizio del capitalista, che sfrutta sempre meglio gli operai, strumento essi stessi del suo arricchirsi, mentre la loro sorte peggiora costantemente. " La legge che tiene l'eccesso relativo di popolazione cioè l'armata industriale di riserva continuamente in equilibrio coll' estensione ed energia dell'accumulazione, incatena l'operaio al capitale in modo più tenace che i cunei di Efaistos non incatenassero Prometeo alla rupe. Essa determina un'accumulazione di miseria corrispondente all' accumulazione di capitale. L' accumulazione di ricchezza ad un polo (i capitalisti) è in pari tempo accumulazione di miseria, di lavoro tormentoso, di servitù, di ignoranza, di brutalità, di degradazione morale al polo opposto (i proletari). "

Ma il proletariato sempre crescente di numero viene " dal meccanismo stesso del processo capitalistico di produzione disciplinato, unito, organizzato ": acquista la coscienza della propria forza, sente gli istinti della ribellione: comincia la resistenza, la lotta di classe, che diventa gradatamente più intensa.

E intanto la proprietà capitalistica, procedendo nel suo cammino fatale, si è sempre meglio concentrata in poche mani: " la terra e gli altri mezzi di produzione sono sempre meglio divenuti mezzi di produzione socialmente sfruttati ", assumono cioè sempre meglio carattere di strumenti comuni di produzione: il lavoro in-

dividuale diventa sempre meglio lavoro sociale, cioè prestato non a benefizio di singoli imprenditori, ma della collettività. E allora e quelli (i mezzi di produzione) e questo (il lavoro manuale) più non sopportano " l'involucro capitalistico „ che li avvolge : " esso viene fatto saltare : suona l' ora della proprietà privata capitalistica „, matura omai per diventare proprietà collettiva, perchè l'esercizio della produzione (accentrata in poche grandi aziende) è già di fatto esercizio sociale. Mentre i capitalisti impiegarono un lungo e tenace e secolare processo per espropriare la piccola e molto frazionata proprietà, fondata sul lavoro individuale, dei mezzi di produzione, ora gli usurpatori sono ridotti a pochi in forza del progressivo prevalere delle grandi aziende economiche : la massa del popolo sale alla conquista di queste e se ne impadronisce : " gli espropriatori vengono espropriati „, e " questa espropriazione si compie „ necessariamente, " pel gioco stesso delle leggi immanenti della produzione capitalistica, l'accentramento dei capitali. „ Si instaura il regime collettivista dell' elemento economico fondamentale, i mezzi di produzione, il che fa necessariamente mutare tutte le altre parti della struttura economica della Società ; e dalla mutazione di questa deriverà il cambiamento di tutta la soprastruttura giuridica, politica, intellettuale, estetica, religiosa, morale : una nuova era incomincia per l'umanità.

È difficile trovare una teoria del movimento sociale, che si presenti più inesorabilmente logica e con caratteri di maggiore grandiosità : e ciò spiega l'immenso fascino, che essa esercitò, e il suo meraviglioso propagarsi fra le masse.

Esaminiamola ora criticamente :

1, nella sua base filosofica, il materialismo storico :

2, nella sua teleologia, il collettivismo dei mezzi di produzione :

3, nella teoria dello strumento personale per l'attuazione pratica di questo, il proletariato.

*
* *

È verità comunemente ammessa che la Società umana sia una continuazione della natura esterna e che l'uomo sociale sia quindi soggetto alle leggi dell'eredità, della selezione naturale, della divergenza dei caratteri, delle variazioni individuali, dell'adattamento all' ambiente, che valgono pel regno animale in generale. Ma nes-

sun sociologo oramai, tranne forse Spencer, rimasto fedele al suo naturalismo biologico, afferma che le leggi naturali agiscono nella vita sociale in modo assoluto, irresistibile, fatale; si ammette generalmente che l'uomo, dotato di ragione, possa coll'attività economica, le istituzioni politiche, la coltura intellettuale, i precetti religiosi, creazione dell'opera sua cosciente, modificare l'azione delle leggi naturali, regolarne l'esplicazione, impedirne o correggerne le manifestazioni dannose o anormali. Così l'evoluzione sociale è naturale e morale in pari tempo, e le leggi o tendenze, che la reggono, non hanno nè assoluta variabilità nè assoluta uniformità, non sono nè irregolari nè infrangibili: l' opera dell' uomo segue l'impulso della natura, ma temperandolo, dirigendolo, proponendosi scopi determinati e razionali, e così procurando nei fenomeni sociali un andamento possibilmente normale secondo le diverse condizioni di tempo e di luogo.

Marx sposta la teoria: del fenomeno biologico non tien conto, ma soltanto del fenomeno economico, che per lui è però soggetto, come il fenomeno biologico, a leggi immanenti, necessarie, indipendenti dalla volontà umana: quindi le forze materiali di produzione agiscono irresistibilmente, creano relazioni di produzione ossia forme di proprietà, le quali, unite alle prime, costituiscono le basi materiali di tutta la formazione sociale. Marx quindi al naturalismo biologico, come teoria fondamentale della Società, ha sostituito il naturalismo economico. Ma la sostituzione indica una vera decadenza filosofica. Perchè se al naturalismo biologico è lecito supporre l'immanenza e fatalità delle leggi, perchè nel mondo biologico tutto è prodotto della natura (benchè esso possa subire modificazioni mediante la selezione artificiale), ciò non può più affermarsi pell'organismo economico, il quale non esisterebbe se l'uomo non avesse per sua parte contribuito coscientemente a crearlo lottando contro la natura esterna, domandone e dirigendone le forze, e compiendo questo lavoro sotto l'impulso dei bisogni, ma mediante il sussidio del suo pensiero, della sua ragione, della sua volontà. L'organismo economico nasce quindi dall'opera combinata della natura e della intelligenza umana e dipende da entrambe, non soltanto dalla prima, e partecipa del notato duplice carattere della evoluzione sociale.

L'erroneità della or discussa affermazione del Marx crea l' erroneità della seconda sua, che fa dipendere dall'ordinamento economico anche la struttura giuridica, politica, intellettuale, religiosa, della Società, quelle che egli chiama, come dicemmo, le forme

ideologiche. Noi sappiamo invece che l'uomo come essere fisico e spirituale cerca la soddisfazione dei suoi bisogni coi beni fisici e spirituali e lo fa perchè la sua natura fisica lo porta all'amplesso, donde la procreazione, la sua natura spirituale sussidiata dal linguaggio lo porta al colloquio ed alla investigazione del vero, ed eccitata dal sentimento lo spinge alla ricerca del bello ed alla credenza nel soprannaturale ; ma in tutto questo egli non procede ciecamente, ma con osservanza di precetti morali, con forme di culto, con metodi razionali, che egli ha trovati e fissati. Cosicchè i fenomeni non economici, cioè i fatti demografici vitali, la produzione scientifica, letteraria, artistica, gli istituti religiosi, derivano, al pari dei fenomeni economici, direttamente dalle condizioni biologiche dell'uomo e dal suo pensiero, dalla sua ragione, dalla sua volontà. E siccome nella vita sociale collettiva, economica, fisica, intellettuale, religiosa, nasce tosto la necessità di norme positive e relativamente stabili e di un potere ordinatore e regolatore, così si esplicano le istituzioni giuridiche e politiche, coeve quindi alle altre, se anche, come le altre, assumano forme diverse, dalle rudimentali dei primi stadî di civiltà alle sempre più perfezionate e complesse delle varie epoche della civiltà classica, medioevale, moderna.

E neppure voglio insistere sul fatto che esistono fra i popoli diversità etniche, o naturali come quelle di razza, o naturali e storiche, come quelle di nazionalità. Qualunque ne siano l'origine e i caratteri, per quanto la civiltà tenda a temperarle e modificarle e a portare maggiore uniformità di costumi e istituzioni anche fra popoli di razza e nazionalità diverse, tuttavia queste differenze etniche permangono e ne derivano varietà nella stessa costituzione economica, che così sente l'azione loro, come la sentono, ed anche più fortemente, i fenomeni religiosi, intellettuali e politici.

Da tutto questo deriva la dimostrazione di un terzo errore della teoria marxista. È una verità nota da secoli che i fenomeni economici sono di capitale importanza nell'ordinamento sociale e precipua base della distinzione delle classi sociali, perchè alla produzione e allo scambio della ricchezza materiale attende la grande maggioranza degli uomini e ne deriva la massima occasione di attività individuale e sociale. Ma essi non si svolgono in modo assolutamente autonomo, cioè determinando gli altri e non essendone determinati, perchè invece sono sottomessi all' azione della coltura intellettuale, che col progresso scientifico, specie colle sco-

perte meccaniche e chimiche, ha portato nell' odierno movimento economico un fattore nuovo, progressivo, audace, rivoluzionario, subiscono l' influenza potente dell' azione dello Stato e degli altri enti pubblici, mediante gli ordinamenti della moneta, delle banche, del trasporto, delle dogane, delle tasse ed imposte; e taccio di tutta la legislazione economico-sociale, di cui dirò più lungamente in appresso, solo osservando che lo stesso Marx dovette ammettere ad esempio la grande efficacia sanitaria ed economica della legislazione sul lavoro delle donne e dei fanciulli nelle fabbriche, da lui chiamata con preziosa confessione " la prima cosciente e sistematica reazione della Società sulla formazione naturale del suo processo di produzione. „ Così il fenomeno economico è alla sua volta determinato in molte sue manifestazioni dagli altri e diviene in parte fenomeno derivato e secondario.

Di fronte a questi innegabili fatti, il fido amico, collaboratore, interprete, divulgatore di Marx, Federico Engels, il secondo dei due padri del cosidetto socialismo scientifico (la modesta designazione fu messa innanzi da lui), ha creduto di formulare più correttamente la teoria affermando che lo sviluppo politico, giuridico, filosofico, religioso, estetico, le " sfere ideologiche „ riposano sullo sviluppo economico e ne derivano: che poi queste col tempo acquistano una relativa autonomia ed un movimento proprio, e quindi forza per reagire sul movimento economico, il quale deve subirne la ripercussione: che però la necessità economica finisce sempre per vincerla in ultima istanza. Ma come mai questa soprastruttura, che la struttura economica ha modellata a propria immagine e somiglianza, come mai può diventare qualche cosa di diverso dalla propria genitrice od educatrice (o come altrimenti vi piaccia considerarla e denominarla), da sapere e potere modificarne le tendenze, correggerne le intemperanze, frenarne gli eccessi, guidarla nelle riforme, alterarne il movimento? E come mai poi questa genitrice od educatrice, così rimodellata, non si acconcia al suo destino e per quali vie più o meno dirette, e con quali procedimenti più o meno legittimi, si ribella di nuovo alla figliuola od allieva, e in ultima istanza prevale ossia riprende il suo impero? Evidentemente qui ci stanno dinanzi vere fantasie dialettiche, giuochi di immaginazione, che si vogliono gabellare per verità scientifiche. Colle correzioni dell'Engels la teoria del Marx non soltanto perde la sua rigidità ed unilateralità, ma anche la sua originalità, diventa scolorita ed inconcludente ([2]), ed è poi smentita dai fatti,

i quali dimostrano, e lo vedremo meglio in seguito, che la reazione delle forme ideologiche e la loro ripercussione sull'ordinamento economico non solo continuano, ma si allargano ogni giorno più ed hanno alterato e stanno alterando sempre meglio quell'ordinamento, dirigendolo verso principî e scopi assai diversi da quelli che deriverebbero dalla prevalenza del solo interesse economico.

Così il socialismo, partendo dalla teoria del materialismo storico, si asside su una base filosofica molto fragile, anzi priva di ogni consistenza.

*
* *

Nè meno contestabile è l'altra teoria fondamentale del Marx, che la Società odierna tenda fatalmente al collettivismo.

Il Marx parte, come notai, dal concetto che il valore sia dato alle merci dal lavoro, cioè lavoro corporale, socialmente necessario a produrle: una parte di questo valore, il plusvalore o valore aggiunto, non è retribuito dal capitalista al lavoratore, e dall'appropriazione di esso fatta dal capitalista deriva il processo di accumulazione dei capitali: il capitalista si arricchisce a spese del lavoratore, retribuito per meno di quanto dà, per meno di quanto produce.

È inutile fermarsi a discutere se sia vero o non che il valore sia dato alle merci dal lavoro socialmente necessario a produrle. Accettiamo pure l'asserzione. Ma si può tosto domandare: come si fa ad escludere dal lavoro socialmente necessario a produrre il valore delle merci il lavoro dell'imprenditore? Il Marx mostra di ignorare la esistenza di questo: tratta il problema come se l'imprenditore non facesse nulla, fosse un essere passivo nel processo produttivo, ove, o seguendo o adoperando lo strumento tecnico, lavorerebbe soltanto l'operaio. Ma, con tale procedere, egli comincia dal contraddire ad altre sue affermazioni. Infatti egli ammette, e lo vedemmo, che l'imprenditore sa procurarsi il valore aggiunto assoluto col prolungare la giornata di lavoro, il valore aggiunto relativo introducendo le macchine per intensificare il lavoro adulto od occupare donne e fanciulli. Dunque l'imprenditore conta per qualche cosa nel processo produttivo: ne sarà per lo meno un astuto organizzatore dal momento che sa così bene calcolare tutti gli elementi di guadagno da trovare i modi di aumentarlo a spese del lavoro manuale. Invero per Marx è partito preso: riconosce l'esistenza dell'im-

prenditore quando deve imputargli colpe e abusi, non mai quando l'opera sua è profittevole e degna di encomio. Ma è inutile badare a tale contraddizione dal momento che la realtà evidentissima è la seguente. L'imprenditore coopera alla produzione coll'impianto della sede, colla scelta delle macchine e degli operai, colla compra delle materie prime, colla distribuzione e disciplina del lavoro, coll'organizzazione insomma e direzione del processo produttivo. Quindi è assurdo o sofistico il non comprendere l' opera sua nel lavoro socialmente necessario per dar valore alle merci. Ma vi è di più. Se anche il valore è dato alle merci dal lavoro, per realizzare tale valore non basta aver prodotta la merce, ma bisogna venderla sul mercato, bisogna " che lo stomaco di questo la assorba ", bisogna che la merce faccia quel " salto mortale per cui perde il corpo di merce e prende il corpo di moneta. " Sono frasi del Marx stesso. E se nella vendita l' imprenditore ricava un prezzo maggiore del costo, ed ottiene un lucro, un guadagno, è perchè ha saputo produrre in guisa da soddisfare un vero e reale bisogno del mercato: se fosse altrimenti, non venderebbe neppure la sua merce o sarebbe costretto a darla ad un prezzo inferiore al costo. E nell'aver saputo prevedere e soddisfare quel bisogno sta il suo merito, il che gli assicura il profitto nel momento della vendita, che potrà essere più o meno alto secondo le particolari condizioni del mercato. Dunque il plusvalore o valore aggiunto non è un fatto che si presenti nel processo di produzione, non è una qualità intrinseca della merce prima che arrivi sul mercato: si manifesta sul mercato, nel processo di circolazione, e rappresenta proprio il compenso che l'imprenditore ottiene per aver consacrata l'opera sua ad organizzare un processo produttivo utile alla Società [3]: e quindi giustamente egli lo guadagna e giustamente può coi risparmi su di esso accumulare nuovo capitale e procurarsi nuovi mezzi di produzione.

Nè meglio conforme a verità appare l' altra fondamentale osservazione del Marx in argomento. Dall' azione delle forze produttive derivano secondo lui determinate relazioni di produzione, ossia forme di proprietà. Ma siccome le prime si muovono e mutano, progrediscono e si sviluppano, arriva col tempo il momento in cui non possono più essere contenute nelle vecchie forme di proprietà, divenute per esse veri ceppi. Allora la contraddizione si risolve coll' eliminare le vecchie forme di proprietà e col sostituirvi le nuove più alte forme gradatamente preparate, " covate "

dalle forze produttive nel seno delle vecchie forme. Orbene, pur tacendo che tutta questa teoria, per cui le forze produttive si ribellano alle forme di proprietà, che hanno esse stesse generate, preparano nuove forme, poi disfanno le prime per sostituirvi le seconde, ha un forte sapore di logica egheliana e si risente un po' troppo della teoria dell' essere e del non essere, che si risolvono nel divenire, cosa che basterebbe per renderla sospetta, io osservo che le forze produttive materiali hanno avuto nel nostro secolo, grazie alla fisica ed alla chimica, uno sviluppo assolutamente diverso da quello di tutti i precedenti periodi dell' umanità, e di una potenza inaudita, veramente rivoluzionaria, così da aver innovato il processo economico in tutti i suoi rami: eppure tutte le forme di proprietà continuano a sussistere come prima: abbiamo quella privata individuale, quella delle persone giuridiche private, quella delle persone giuridiche pubbliche, la grande, la media, la piccola, con un assetto ed intimo ordinamento più perfezionato e più vario, ma identico al precedente nelle sue linee fondamentali. E se si volesse attribuire alla produzione capitalistica il merito di aver distrutte quelle speciali e vecchie relazioni di proprietà, che erano rappresentate dai fedecommessi immobiliari e dall' assegnazione alle corporazioni dell' esclusivo esercizio di date industrie, si può facilmente rispondere che in Francia quella distruzione avvenne sulla fine del secolo scorso, quando la produzione capitalistica odierna era in fasce, e che in Inghilterra le corporazioni perdettero di fatto i loro privilegi già sul principio del secolo, quando la produzione capitalistica moveva soltanto i primi passi, cosicchè l' abolizione legale nel 1835 fu di forma e nulla più, mentre poi i fedecommessi vi sussistono tuttora in mezzo, e in parte congiunti, alla più grandiosa produzione industriale ed agricola capitalistica, che il mondo conosca. D'altra parte fedecommessi e privilegi delle corporazioni erano abusi annidatisi nel sistema della proprietà privata, anzi irrazionali limitazioni e alterazioni del suo assetto normale: quindi la loro abolizione non implicò offesa al principio, che sta a base di quella, anzi ne fu nuovo riconoscimento e nuova sanzione, perchè permise a maggior numero di persone di diventar proprietarie dei mezzi di produzione.

Il Marx e con lui tutti i socialisti persistono però nell' affermare, esser legge ineluttabile della proprietà capitalistica che la piccola proprietà fondata sul lavoro individuale venga gradatamente assorbita dalla grande, cosicchè per quei procedimenti, che

sopra abbiamo descritti, si arriverà necessariamente al collettivismo. Ed è vero questo?

Nel dominio dell'industria propriamente detta sembrava che la tendenza alla concentrazione delle imprese fosse una indiscutibile realtà. Potendo in relativamente scarso spazio raccogliere macchine poderose e numerosi operai, perfezionare quelle e aumentare questi, applicare al massimo grado la divisione del lavoro e il risparmio nelle spese generali, la grande industria conquistò un posto eminente e dove per lo stesso ramo di produzione e per la stessa qualità di merce e per lo stesso ceto di consumatori si trovò a concorrere colla piccola, riuscì a distruggerla col metter sul mercato quantità maggiori e talora migliori della stessa merce a prezzo molto più basso. Ma tale invadenza della grande industria fu e sarà così assorbente da far scomparire tutti i piccoli opifici, da mutare tutti gli artigiani in salariati? Le più recenti indagini hanno dimostrato il contrario. Le piccole aziende industriali non solo permangono ma sono aumentate di numero e con notevole miglioramento, perchè molti artigiani più non lavorano isolati, come prima, ma hanno aiuti di garzoni, e possedono piccole macchine e migliori strumenti, e il piccolo opificio si costituisce con norme tecniche meglio corrispondenti ai progressi odierni nei metodi produttivi. E ciò perchè quelle aziende esercitano la produzione specializzata, per il cliente individuale, che vuole la merce in quella forma particolare, adatta al proprio personale bisogno e perciò tale da non potersi produrre nel grande opificio: e questa domanda individuale è copiosissima e cresce col crescere dell' agiatezza. E vi è poi una quantità enorme di lavoro preparatorio e complementare alla produzione della grande e media industria che può compiersi acconciamente nei piccoli opifici e da artigiani. Al che si aggiungono ancora questi fatti, che alcuni artigiani e piccoli opifici lavorano in pari tempo per il rivenditore in grande e pel cliente individuale, che per alcune merci la produzione in grande non conviene per lo scarso spaccio, che certe piccole industrie possono esercitarsi come occupazione accessoria all' agricoltura, e sopratutto che nei minori centri una quantità cospicua di produzione si fa e si farà sempre localmente, per quanto i perfezionati mezzi di trasporto permettano anche da grandi distanze l' arrivo dei prodotti dei maggiori opifici. È vero che la grande industria è cresciuta molto rapidamente, il che le diede l' apparenza di conquistatrice, e in alcuni casi lo fu: ma ciò avvenne per due

motivi precipui: primo, perchè essa sola può soddisfare per certi prodotti di uso comune la gran massa dei consumatori, e col ribasso dei prezzi permetterne con vantaggio sociale un consumo sempre più esteso; secondo, perchè alcune forme di produzione indispensabili nell' odierna fase economica (come le industrie metallurgiche e meccaniche) si debbono necessariamente esercitare in grande, altrimenti rimarrebbero insoddisfatti urgenti pratici bisogni. Ma appunto per questo la grande industria non rappresenta che un parziale spossessamento delle antiche forme di produzione ed è piuttosto un' aggiunta ad esse. E l' equilibrio fra le diverse forme tutte coesistenti si manifesta già nei paesi più progrediti. È un fenomeno analogo a quello che si avverò nei mezzi di trasporto per terra, ove le strade ferrate sono divenute il principale strumento, ma non hanno nè soppresse le tramvie, i carri e le vetture, nè impedito il sorgere della bicicletta e degli automobili, come nei mezzi di trasporto per acqua al piroscafo primeggiante si accompagnano la nave a vela, il barcone, la barca, la gondola, la zattera.

La tendenza al collettivismo, che così si è rallentata e sta scomparendo nell' industria, ha perduto ogni potere nell' agricoltura, nella quale le medie e piccole aziende non soltanto non dispaiono, ma si consolidano e riappaiono perfino in paesi ove per speciali condizioni sociali e politiche, nulla aventi di comune coll' odierno capitalismo, prevalse il latifondo. E lo si spiega facilmente. L' aumento della popolazione richiede maggior produzione, e questa si ottiene specializzandola ed intensificandola, il che riesce meglio alla piccola e alla media coltura che non alla grande, meglio alla piccola e media proprietà che non alla grande, perchè quelle consacrano alla terra lavoro più solerte e diligenza maggiore, ed è anche provato che hanno mirabile attitudine per l' allevamento degli animali da lavoro e da alimento. Quindi il latifondo tende piuttosto a spezzarsi che a restare o a ricostituirsi: ed a questo risultato contribuiscono anche le leggi di successione là ove sono prescritte le divisioni ereditarie e proibite le sostituzioni fidecommissarie. Non è che la grande proprietà debba sparire, perchè anch' essa ha speciali vantaggi e per certi prodotti si presta meglio ai perfezionamenti agricoli ed all' impiego delle macchine, cosicchè è bene che anche essa permanga, purchè in giusti limiti, e prosperi: ma la necessità di cospicui capitali, le minaccie della concorrenza internazionale, lo stesso aumento dei

salarî dovuto alla corrente migratoria che sottrae i contadini alla campagna per portarli nella produzione industriale, le difficoltà della gestione varia e complessa, la rendono meno profittevole pei padroni, e così tende a lasciare il posto alla media e piccola proprietà, le quali poi coll' associazione e la cooperazione possono procurarsi molti benefizî della grande proprietà ed attuare vere forme di grande coltura. E se in qualche paese si riconobbe eccezionalmente una diminuzione nel numero dei piccoli proprietarî, ciò fu causato dallo sparire di minime aziende, insufficienti al mantenimento anche di una sola famiglia, e che rappresentavano, con dubbio vantaggio sociale, un sicuro danno economico, perchè frantumavano soverchiamente lo strumento produttivo: e così la diminuzione di quelle aziende fu compensata dall' aumento delle aziende meno esigue e quindi più utili economicamente e socialmente.

Nel commercio l' accentramento non ha miglior avvenire che nell' industria e nell' agricoltura. Anche qui le recenti indagini mostrarono che il grande commercio si è presentato in rapido incremento perchè corrisponde a nuove condizioni: per certe derrate fu reso necessario dal loro movimento internazionale e dal bisogno di provvedere al consumo delle masse nella cresciuta popolazione: può soddisfare coi grandi magazzini contemporaneamente la domanda di diversi prodotti aventi una certa affinità: inoltre esso lavora a minor costo, e quindi non rincarisce le merci, ma tende a scemare la differenza fra il prezzo di acquisto e quello di vendita. Ma gli svariatissimi bisogni individuali e locali hanno dato impulso e fatto crescere di numero, e talora fin troppo, anche le piccole e le medie aziende, che così coesistono e prosperano insieme colle grandi.

Alcuni socialisti hanno ingenuamente dichiarato che la cooperazione, la quale sta diventando ogni giorno più grandiosa, è un avviamento al collettivismo, specialmente nell' agricoltura. Ma gli studî più obbiettivi dimostrarono che la cooperazione, che è pur tanto benefica socialmente, assume tutte le forme e i procedimenti del capitalismo e così allontana il collettivismo. La cooperazione di credito aiuta specialmente la piccola proprietà agricola, il piccolo commercio, la piccola industria: la cooperazione di produzione, poco diffusa nell' industria, meglio riuscita nell' agricoltura, consolida l' esistenza economica dei consociati, se sono già artigiani o piccoli proprietarii, o ne crea di nuovi, che eser-

citano in comune la loro attività, ma dal prodotto ricavano lucro proprio e aumento di proprietà privata, ed è quíndi un vivaio, una scuola di piccoli imprenditori capitalistici: la cooperazione di costruzioni cerca di favorire la propretà individuale delle case anche nei ceti meno agiati: la cooperazione di consumo, la più grandiosa e solida oggigiorno, crea nei consumatori consociati tanti capitalisti, per lo più piccoli; e quando le cooperative di consumo impiantano aziende agricole ed industriali per la produzione delle derrate da smerciare nei loro negozî, le esercitano con tutti i metodi e procedimenti degli imprenditori singoli e con forme capitalistiche.

Ed è pure non trascurabile il fatto che gli artigiani esercenti piccole industrie e i contadini possessori od affittuarii di piccoli fondi, per salvaguardare la loro posizione economica individuale eventualmente minacciata dalla concorrenza delle altre forme di produzione, ricorrono non soltanto all'ordinamento cooperativo, ma anche all' ordinamento corporativo, costituendo associazioni che provvedano in comune alla tutela dei loro interessi, a regolare in comune le condizioni della produzione, dello spaccio, dell' assicurazione, del credito. In alcuni paesi a quelle per gli artigiani si è già anche dato un carattere obbligatorio, benchè lo scarso giovamento derivato dalla sanzione dell' obbligo abbia finora distolto dallo estendere il provvedimento anche agli agricoltori. Ma si tratta di esperienza appena ventenne anche là ove è più antica, non quindi decisiva, ed in ogni caso vivono ed operano le associazioni non obbligatorie; e tutto ciò costituisce una forza di resistenza della piccola industria e della piccola proprietà fondiaria di fronte alla grande. E questa loro forza di resistenza e questo loro impulso all'organizzazione cooperativa e corporativa sono fortemente accresciuti dall' istruzione tecnica agraria ed industriale, dalle stazioni agrarie, dalle scuole di arti e mestieri, dall' azione delle rappresentanze elettive legalmente costituite, e dall' azione dello Stato che direttamente o per mezzo degli enti locali favorisce la creazione e conservazione delle piccole aziende, specialmente delle rurali, e delle loro associazioni cooperative e corporative. E la tutela dello Stato tende pure a rivolgersi anche al piccolo commercio per difenderlo dalla eventuale minaccia di essere sopraffatto dal grande, e fra i provvedimenti ora molto discussi sono l'ordinamento corporativo (facoltativo od obbligatorio) dei piccoli commercianti e la tutela indiretta, che si eserciterebbe a favore loro con una speciale

tassazione dei grandi magazzini cioè di quei negozii, talora veramente giganteschi, ove si pongono in vendita merci molto svariate.

Al collettivismo sembrano avviare i sindacati degli imprenditori nelle varie forme di produzione e di smercio. Ma una sola modalità di essi, il cosidetto *trust*, che fonde insieme le varie imprese e ne distrugge l' individualità, rappresenta un vero accentramento capitalistico: ed è poi la modalità più rara, più difficile a costituirsi e a mantenersi, e si adatta a pochissime forme di produzione, e il suo buon successo dipende più dall' attitudine personale dei direttori che non da una intima sua forza di coesione. Invece le altre forme, e le prevalenti, di sindacati sono tutt' altro che collettivistiche: regolano soltanto in comune l' esercizio della produzione e della vendita, ma ciascuno degli associati conserva la proprietà del suo capitale privato. Possono costituirsi in sindacato tanto i grandi, quanto i medî e i piccoli industriali e commercianti, sia separatamente, sia congiuntamente, e ciascuno conserva il perfetto carattere capitalistico individuale e la distribuzione individuale della ricchezza. Il sindacato per di più, moderando la concorrenza fra i consociati e mettendoli al sicuro contro i rovinosi effetti di quella, ne afforza la posizione, ne mantiene la vitalità: permette di conoscere meglio i bisogni del mercato e di adattarvi meglio la offerta: di qui maggiore regolarità in questa e così diminuzione nel pericolo di crisi di produzione e di smercio, ossia di una delle cause, notata dal Marx fra le principali, della rovina dei singoli capitalisti e quindi di accentramento dei capitali e di concentrazione delle imprese. Nè si creda che i sindacati possano assumere un iniquo dominio monopolistico sul mercato: quelli che vollero abusare della loro potenza per spingere troppo in alto i prezzi, videro subito sorgere di fronte formidabili concorrenti nazionali o stranieri, e quelli soli sussistono che sanno tenere i prezzi nella misura economica normale e astenersi da improvvide speculazioni, anche così giovando ad allontanare le crisi.

L' allargarsi, per effetto del capitalismo, del mercato economico, divenuto omai internazionale per tanti rispetti, ha pure limitate le perturbazioni economiche, perchè ha giovato a rendere più solidali gli interessi dei produttori e commercianti dei varii paesi, ad aprire sbocchi più cospicui e numerosi per le merci, ad agevolare l' impiego dei capitali esuberanti di un paese negli altri paesi, sottraendoli così, all' interno, all' impulso verso la specu-

lazione e alla tendenza ad ingigantire le aziende. Quindi il tetro quadro delle crisi e dei loro effetti dipinto dal Marx va ogni giorno meglio scolorendo e impallidendo.

Da qualunque lato si consideri adunque l' ordinamento economico contemporaneo, non solo non vi si scorge avviamento al collettivismo, ma il preciso opposto: accrescendo il numero delle grandi, medie e piccole aziende private, rimovendo le cause delle crisi o rendendole meno perniciose, la Società odierna afferma sempre meglio il suo carattere anticollettivista. E non voglio neppure insistere sul fatto notissimo che molte grandi aziende sono ora costituite sotto forma di società anonima e quindi con azioni ed obbligazioni possedute da numerosi piccoli e medii capitalisti: cosicchè all' accentramento del capitale impiegato in quelle corrisponde il massimo discentramento o sminuzzamento nel possesso del capitale stesso. Ma dirò ancora che quando noi applichiamo le designazioni di grandi, medie e piccole, alle aziende agricole, industriali, commerciali, facciamo una certa violenza alla realtà, perchè questa ci presenta tutte le possibili gradazioni dalle grandissime alle piccolissime. Anche da questo aspetto la tendenza essendo verso la diversità e non verso l' unità, la Società va sempre meglio allontanandosi dal tipo collettivistico nell' esercizio della produzione.

Non potendo dunque la sostituzione della proprietà collettiva alla privata essere evolutiva, come dicono elegantemente i socialisti, neppure a lontanissima scadenza, non potrebbe il proletariato, quando, conquistato il potere, sarà impaziente di attuarla, non potrebbe, dico, ricorrere per farlo che ad uno di questi due mezzi: o la espropriazione normale dei mezzi di produzione mediante indennità o la espropriazione violenta senza compenso.

La espropriazione mediante indennità, che sarebbe una forma accelerata della sostituzione evolutiva del collettivismo alla proprietà privata, sarebbe impossibile contemporaneamente anche soltanto per le maggiori aziende, perchè nessun Stato avrebbe i mezzi pecuniarî occorrenti per la loro compra e per continuarne l' esercizio. E l' espropriazione graduale darebbe una durata all' operazione non soltanto lunghissima, ma indefinita, perchè col denaro ricavato gli espropriati fonderebbero nuove imprese di altro genere o ingrandirebbero ed intensificherebbero le ancora esistenti in mano dei privati, aumentandone il valore e ponendo così sempre maggiori ostacoli alla relativa espropriazione. E se si desse agli

espropriati padroni di grosse aziende come indennità, non denaro, ma, come propongono alcuni socialisti, cose di uso, abiti, mobili, utensili, oggetti di lusso e di godimento, essi ne avrebbero d'un colpo tale esuberanza, che dovrebbero venderne gran parte, ricavandone denaro; ridiventerebbero così capitalisti, reimpiegherebbero il denaro nel modo ora indicato, e così si riuscirebbe sempre allo stesso risultato di prolungare indefinitamente l'operazione.

La espropriazione violenta, che i socialisti chiamano la catastrofica sostituzione del collettivismo alla proprietà privata, potrebbe succedere soltanto con un governo rivoluzionario e terrorista. Ma troverebbe una resistenza ad oltranza da parte delle classi possidenti sempre più numerose e anche forti dell' aiuto di quei professionisti liberali che hanno interesse a conservare l'ordinamento attuale: ne nascerebbe una enorme perturbazione, un profondo dissesto, mentre poi il nuovo stato di cose non sarebbe duraturo e precipiterebbe come creazione fittizia, perchè non basterebbe sostituire ai proprietarii borghesi gli operai, ma occorrerebbe mutare tutto il personale dirigente e tutto il modo di esercizio delle aziende capitalistiche, e per tale scopo mancherebbero perfino le necessarie cognizioni e la capacità tecnica ed amministrativa al proletariato conquistatore. I tristi bagliori della Comune di Parigi, detta dal Marx stesso la prima esperienza del proletariato al potere, lo indussero a consigliare ai suoi seguaci la moderazione, ammonendoli che non si deve credere che la classe operaia possa prender possesso della macchina dello Stato e metterla a piacimento in moto per i proprii scopi [4].

Così il socialismo cosidetto scientifico si rivela alla stregua dei fatti utopistico al pari del socialismo, che lo ha preceduto, e disfatto il fondamento economico, resta un sogno tutta la soprastruttura, di cui il socialismo ha fantasticata la erezione sopra di esso.

Sul terzo punto, le condizioni del proletariato, il quale deve essere lo strumento personale per l'attuazione del collettivismo, le dottrine del Marx hanno più forte sostegno nei fatti, se si considerano nel tempo, in cui vennero formulate.

Avverto subito che il Marx pare abbia dimenticato che la Società capitalistica del nostro secolo ereditò dai secoli preceden-

ti in misura larghissima il male del pauperismo: che sempre e in ogni tempo le condizioni individuali e sociali travolsero a rovina anche i possessori di mezzi di produzione, cagionando così miseria non dei soli operai; che la natura produce in tutte le classi dei non valori economici, perchè fisicamente ed intellettualmente inetti; e così esistono fattori di miseria indipendenti dall' ordinamento economico capitalistico.

Ma se anche si tenga conto di queste circostanze, le colpe da lui descritte del capitalismo odierno rimangono nè poche nè lievi.

La troppa rapida creazione di nuove industrie e i mutamenti tecnici continui e tumultuarii perturbarono il vecchio assetto economico: sottrassero troppe braccia all' agricoltura danneggiandola a prò dell' industria: dove nello stesso ramo di produzione, per la stessa qualità di merce e per lo stesso ceto di consumatori si trovarono a concorrere, la grande industria, come già avvertii, riuscì ad annientare la piccola, trasformando molti artigiani in salariati: si agglomerarono masse di operai in centri urbani, lasciando che si affollassero nelle peggiori abitazioni con immenso danno fisico e morale: si crearono opifici ove si fece esercitare il lavoro senza nessuna cura dell' igiene, senza nessun provvedimento preventivo per gli infortunî o risarcimento per essi: si prolungò eccessivamente la durata del lavoro giornaliero, si abusò del notturno, si impiegarono senza freno donne e fanciulli, si licenziarono spietatamente gli operai vecchi o divenuti invalidi, si cercò di tener bassi e talora di ribassare i salarii, e, dove non si riuscì, si cercò di risparmiare a qualunque costo lavoro umano colle macchine e quindi si ebbe maggiore intensità nel fenomeno della disoccupazione: si abusò del pagamento diretto o indiretto di salarii in derrate di consumo, e via dicendo. La produzione si manifestò più copiosa, ma con andamento più saltuario, alternando periodi di febbrile attività ossia di eccessivo lavoro a periodi di inerzia ossia di miseria per gli operai privi di lavoro e quindi di salario: le crisi divennero più frequenti e quasi periodiche, favorite anche dalla speculazione, che il capitale celebrò per tutte le forme di impieghi immobiliari e mobiliari, specialmente sui titoli creati per la fondazione di nuove imprese. E mentre ciò avveniva per l' industria e il commercio, in alcuni paesi o regioni di paesi le campagne conservavano ordinamenti semifeudali coi latifondi, ove i contadini restavano ignoranti, male pagati, male nutriti, male vestiti, male alloggiati.

Tutto questo si avverò nei due primi terzi del secolo cioè nel periodo in cui Marx visse, osservò e scrisse, e più specialcialmente in Inghilterra, cioè nel paese ove Marx più lungamente dimorò e meditò ed elaborò definitivamente le sue teorie, ed ove dagli stessi documenti raccolti e pubblicati con ammirabile sincerità nelle inchieste parlamentari trasse il materiale per i foschi suoi quadri. E così egli giunse a proclamare come legge della società capitalistica quella che sopra vi accennai colle sue stesse parole, cioè che l' aumentarsi di ricchezza all' un polo, i capitalisti, è in pari tempo accumularsi di miseria al polo opposto, i proletarii, la teoria cioè che chiamasi comunemente dell' immiserimento ([5]), riassunta nella nota frase che i ricchi diventano sempre più ricchi e i poveri sempre più poveri. Ammetto volentieri coi seguaci del Marx che le sue espressioni non devono essere prese troppo alla lettera, perchè egli, uomo di fervidissima immaginazione, si compiaceva di frasi vivaci e plastiche e talora secentistiche, tantopiù da che desiderava che il suo libro fosse, non il suono lento e solenne della campana che invita i fedeli alla preghiera, ma il suono violento e a stormo che chiama il popolo alla rivolta. Non insisterò quindi sulla evidente contraddizione già notata da altri nelle sue affermazioni: se fosse vero che all' accumulazione di ricchezza nella classe dei capitalisti corrisponde nella Società odierna accumulazione di miseria nella classe dei proletari, questi, invece di saper unirsi, organizzarsi, lottare, acquistare quell' alta coscienza della loro dignità e della solidarietà di classe, che ora li anima e guida, sarebbero stati sempre più deboli, disgregati, ignoranti, abbrutiti, inetti ad ogni rivendicazione, oppressi. Siccome ciò non è, bisogna pur dire che nella stessa società capitalistica hanno trovati aiuti e miglioramenti economici intellettuali morali. Quindi è innegabile che Marx cadde in errore trasformando le condizioni di un periodo di transizione in legge immanente del movimento sociale, e non seppe valutare nella loro giusta efficacia tre forze che pure si svolgevano sotto i suoi occhi, alle quali egli accenna e che mutarono radicalmente il fenomeno economico sociale nell' ultimo terzo del secolo, cioè: il sistema della legislazione sociale maturato con rapidità, intensità ed estensione superiori ad ogni speranza e che tolse o frenò molti degli abusi più stridenti: l' ordinamento corporativo degli operai, tipo le associazioni inglesi *(Trade Unions)* di mestieri, a cui si contrappose in questi ultimi tempi l' ordinamento corporativo degli

imprenditori, stabilendo così le relazioni fra le due classi su una base del tutto nuova, sostituendo l'azione collettiva all'azione individuale e dando luogo a cospicue reciproche concessioni: in fine l'innovatosi organismo interno della grande produzione industriale.

Della legislazione sociale e dell'ordinamento corporativo degli operai e degli imprenditori dirò fra breve: qui accennerò soltanto come l'organismo interno della produzione industriale si è già profondamente modificato nelle grandi aziende rispetto agli operai. Si è riconosciuto coll'esperienza che la riduzione a giusta misura delle ore di lavoro e l'aumento dei salarii erano vantaggiosi anche pegli imprenditori, rendendo l'operaio più laborioso perchè meno esaurito dalla fatica e meglio nutrito, e più intelligente perchè ha anche maggior tempo per istruirsi, circostanze che contribuiscono al miglioramento quantitativo e qualitativo della produzione e non fanno punto ricercare dall'imprenditore il lucro col prolungamento della giornata di lavoro e il ribasso dei salarî come dichiarava Marx. Assumendo la macchina sempre meglio le operazioni più faticose, umilianti ed opprimenti, non solo non riduce l'operaio ad un uomo frammentario, come disse il Marx, ma anzi ne rileva la dignità, lo rende più istruito tecnicamente e più cosciente della sua parte nel processo produttivo, e se la macchina intensifica il lavoro dovendo l'operaio essere più solerte ed attivo, gli procura anche maggior salario, e tanto più quando, come spesso avviene, lavora a cómpito, non a giornata: altra smentita alla teoria del Marx. Adottando i provvedimenti di sicurezza e di igiene, si diminuirono i pericoli del lavoro e questo divenne più salutare e di maggior efficacia e ringagliardisce l'operaio invece di affievolirlo o tormentarlo, come credeva Marx. La produzione infine procedendo con norme tecniche più rigorose e con migliore cognizione del mercato, con più regolare espansione, assicura maggior continuità di lavoro e quindi di retribuzione agli operai, e rende meno intensa la disoccupazione, mentre Marx afferma il contrario. Quindi avviene tutto l'opposto delle sue asserzioni. Al perfezionamento dell'organismo industriale si accompagna un costante miglioramento nella condizione dei salariati: ed è ora proprio il capitalismo che libera dalle strette del pauperismo il lavoro manuale, e fornisce al proletariato la base economica delle sue rivendicazioni: basti il dire che i capi operai del movimento del proletariato sono i meglio pagati fra gli operai della grande industria!

Quindi il secolo si chiude dimostrando che la teoria del Marx sul proletariato era il frutto di osservazioni su uno stato di fatto che andava sparendo e non può quindi assumersi come criterio per giudicare la realtà attuale e tanto meno per prevedere il prossimo avvenire.

*
* *

Ma qui sorge una formidabile domanda.

Come è possibile togliere a questa teoria, che l' esperienza e la critica vanno ogni giorno meglio demolendo nei suoi punti principali, la fiducia delle masse dei proletarii, che ne salutano l' autore come sommo benefattore e maestro?

La difficoltà dell' opera deriva da un fenomeno psicologico e da un fatto economico-sociale.

Il fenomeno psicologico è che per il modo con cui fu esposto, divulgato, predicato fra le masse lavoratrici, il collettivismo è diventato per esse, non una convinzione ragionata, ma una fede, la fede nel più o meno prossimo avvento di un' epoca di universale felicità terrena che sarà il prodotto di quello: esse non discutono, credono: e da questo aspetto Marx potrebbe essere considerato come il fondatore di una nuova religione piuttostochè il banditore di una teoria sociale.

Il fatto economico-sociale è che pur troppo, nonostante l' innegabile progresso dell' ultimo trentennio, rimangono ancora troppi abusi nelle relazioni fra padroni e contadini, imprenditori e operai, troppi dolori nelle classi meno agiate, troppe disuguaglianze nei redditi, troppe diversità nel godimento dei beni della civiltà : così si spiega il persistente malcontento, tantopiù in un paese come il nostro, dove l' avviata prevalenza della odierna e progredita forma capitalistica nella produzione sta mutando alquanto tumultuariamente le vecchie condizioni e cagiona inevitabilmente spostamenti, dissesti, rovine, cosicchè noi ci troviamo ora nelle condizioni per cui passarono gli altri Stati europei più civili prima del 1870, e che vi fornirono il fondamento di fatto alle teorie socialistiche.

E così potrete dimostrare con argomenti anche più validi dei miei che il materialismo storico, la teoria filosofica fondamentale del socialismo, è dottrina superficiale ed inaccettabile, potrete dimostrare con fatti anche più concludenti di quelli da me ricordati che al collettivismo non tende affatto l' ordinamento economico

odierno, ma finchè alla classe dei salariati non si renderà evidente che, senza alterare le basi economiche attuali della Società, si è già preparata e si sta attuando una grandiosa mutazione in meglio nel suo stato, voi non la sottrarrete al fascino del verbo socialistico.

E per ottenere nei sentimenti del proletariato questo rinnovamento, che porrà ostacolo insuperabile alla propaganda socialistica e la renderà a grado a grado inefficace, vi è un solo mezzo: continuare alacremente l'opera già iniziata della riforma sociale: e di questa, tenendo conto di quanto si è fatto o progettato presso i popoli più progrediti, dai quali dobbiamo trarre guida ed esempio, esporrò ora quali io reputo essere la natura, gli intenti, i mezzi ([6]).

*
* *

La Società (ripeto in altra forma quello che già sopra accennai) è retta nel suo movimento dalla legge di natura, di cui l' uomo è un prodotto, e dalla legge di coltura, che è opera della ragione, del pensiero cosciente, della volontà dell' uomo. Per legge di natura l' uomo parla, procrea, lavora, crede, subisce l' azione dell' ambiente fisico, è soggetto alle necessità biologiche e psicologiche, tende a svolgere la sua personalità seguendo gli impulsi innati. Ma per legge di coltura egli cerca di soddisfare i suoi bisogni e compiere i varii atti della sua esistenza nel modo più conveniente non soltanto a sè, ma anche agli altri, e così, mentre si giova della convivenza anche a proprio vantaggio, subordina e deve subordinare l' interesse individuale agli interessi presenti e futuri della collettività. Dall' azione coordinata di queste forze naturali e morali nascono i fenomeni economici, demografici, scientifici, estetici, religiosi, la divisione sociale del lavoro, le professioni, le classi, e come supremo coronamento gli ordinamenti giuridici e politici.

Per legge di natura gli uomini sono diseguali e togliere questa diseguaglianza è cosa impossibile, perchè bisognerebbe sopprimere la personalità umana: ma siccome tale diseguaglianza, se è cagione di bene, procurando il trionfo dei più forti, dei più intelligenti, dei più energici, dei più coraggiosi, è anche cagione di male, perchè dà origine ad immoralità, abusi, prepotenze, oppressioni, così la legge di coltura cerca di togliere queste funeste con-

seguenze della disuguaglianza naturale. Il progresso sociale è giunto lentamente, ma sicuramente, ad ottenere la sanzione dell' uguaglianza giuridica degli uomini, ed ora nella sua nuova fase vuole associare all' uguaglianza giuridica la maggior possibile uguaglianza di fatto, cioè l' uguaglianza di coltura compatibile colla disuguaglianza di natura, perchè non distrugge le differenze individuali, e lascia libera l' esplicazione della personalità, ma intende a render partecipi e possessori dei beni economici, fisici ed intellettuali, necessarii alla soddisfazione dei bisogni, tutti gli individui e cerca particolarmente che vengano a goderne in sempre maggior misura quelli meno favoriti dalla natura e dalle condizioni storiche e personali, elevandone così a grado a grado il tenor di vita e il benessere.

Lo Stato moderno è divenuto l' organo prominente che deve provvedere al raggiungimento di questo scopo, nel quale consiste la vera e propria riforma sociale: ma per questa devono coadiuvarlo tutte le classi, ed in modo particolare i padroni e imprenditori e i salariati stessi, perchè essa è principalmente, benchè non esclusivamente, di ordine economico.

L' immenso lavoro sociale, si noti bene, è opera sopratutto degli individui o singoli o consociati: sono essi che creano la famiglia, che coltivano il suolo, che inventano le macchine, che estraggono e trasformano le materie prime, che scoprono e perfezionano i mezzi di comunicazione e di trasporto, che scambiano merci, che migrano di sede in sede, che studiano, che fanno scoperte scientifiche, che scrivono libri, che insegnano, dipingono, scolpiscono, esercitano insomma le singole professioni. Ma in mezzo a tutto questo agitarsi, frutto della divisione sociale del lavoro, occorre un' organizzazione, che coordini tutti gli elementi e ne sia guida, e tenga la direzione suprema del movimento: e per legge di coltura questa funzione è divenuta cómpito dello Stato, il quale: o fissa con precetti giuridici i limiti dell'azione dei singoli e per la costituzione delle loro associazioni (persone giuridiche private), lasciando poi che gli uni e le altre svolgano in quei limiti la loro attività come meglio credono: o affida a queste associazioni costituitesi colle norme giuridiche da esso fissate la gestione di qualche servizio di interesse generale, riserbandosi di regola su di esse speciale vigilanza (istituzioni pubbliche autarchiche): o deferisce la gestione di servizii pubblici di interesse generale agli enti collettivi permanenti e coattivi (enti territoriali

autarchici, comune, provincia, dipa timento, contea, regione): o dà la gestione di servizii pubblici di interesse generale ai proprii organi diretti, l'amministrazione propriamente detta gerarchica (amministrazione governativa centrale e locale).

Lo Stato moderno, mediante leggi e ordinanze e con quei procedimenti ed organi, come provvede alle altre forme dell'attività nazionale collettiva, così attende alla riforma sociale, e lo può fare, perchè ha saputo elevarsi gradatamente al disopra di tutte le classi, e così estendere su tutte la sua suprema autorità, a tutte la sua tutela. Così esso ha assunto la direzione della grande opera, nella quale, lo ripeto, devono secondarlo e coadiuvarlo tutte le classi, e specialmente i padroni e imprenditori e i salariati, e che si è iniziata e si compierà essenzialmente coll'attuazione progressiva di tre grandi principii.

***

Il primo principio è quello della responsabilità sociale.

La sua sanzione è diretta ad ottenere dalle varie classi e dagli enti pubblici l'adempimento di quei doveri, la cui trascuranza, e l'astensione da quegli atti pur non criminosi, la cui esecuzione sarebbe di danno alla collettività. Vediamone l'attuazione già in parte fatta e in parte da farsi, per quanto è possibile, colla legge positiva nell'ordinamento economico-sociale.

Rispetto ai padroni ed imprenditori innanzi tutto. Nelle industrie, come conseguenza e riconoscimento della loro responsabilità sociale, la riforma in parte proibisce, in parte limita l'impiego dei fanciulli e adolescenti e delle donne, perchè con questo si compromette la salute delle presenti e future generazioni: e limita pure la durata massima della giornata di lavoro e il lavoro notturno anche per gli adulti, perchè il soverchio prolungamento di quella e l'abuso di questo è causa del loro peggioramento fisico intellettuale morale. — Essa impone ai padroni ed imprenditori l'obbligo di concorrere pecuniariamente e personalmente all'assicurazione degli operai per il caso di incapacità al lavoro derivante dalle malattie, dagli infortuni, dall'invalidità e dalla vecchiaia, perchè col pagamento del salario non si esaurisce ogni rapporto in ordine al lavoro fra chi lo ordina e chi lo eseguisce e quindi i padroni ed imprenditori devono concorrere ad alleviare tutte le dannose conseguenze che dal lavoro possono derivare direttamente

o indirettamente alla persona del salariato, nè lo si deve abbandonare nella sventura e nella vecchiaia, mentre egli consacra la sua attività, cioè presta la sua persona quando è valida per cooperare al lucro, al profitto dell' impresa. — Essa prescrive l' osservanza delle norme dell' igiene e della sicurezza nell' impianto e nell' esercizio delle aziende, perchè sacra è la salute e la vita di ogni uomo e l' opificio e la miniera sono la casa diurna e talora notturna del salariato. E queste norme obbligatorie per l' assicurazione, l' igiene e la sicurezza hanno dato luogo allo svolgersi di un mirabile sistema di provvedimenti tecnici (meccanici e medici) per la prevenzione dei danni alla persona e per la pronta cura quando sono avvenuti : il problema, omai risoluto per la grande e media industria accentrate nelle fabbriche, attende dal secolo ventesimo la risoluzione per la grande e media industria discentrate a domicilio e per la piccola industria, le quali su questo punto sono ancor assai arretrate. — Essa regola le modalità del contratto di lavoro e le forme del pagamento dei salari, per evitare che si profitti del bisogno che ne ha l' operaio per sostentarsi, imponendogli patti non equi sul modo di esecuzione del lavoro, sulla misura della retribuzione, sull' accettazione per questa di derrate in natura. — Essa cerca di accelerare la divisione del latifondo e di colonizzarlo, se male coltivato, perchè allora esso rappresenta un' offesa all' interesse sociale, il quale richiede per l' aumentarsi della popolazione una più copiosa produzione agricola, e vuole che si apra l' adito al possesso della terra al più largo numero possibile di persone per creare e mantenere alla campagna una robusta classe di proprietari lavoratori. — Essa inoltre disciplina i contratti agrarii nelle svariate loro forme e nelle diverse particolarità per rendere più eque le reciproche prestazioni fra il lavoratore (bracciante, mezzadro, affittuario) ed il padrone, al quale impone gli stessi obblighi per l' assicurazione contro l' incapacità al lavoro, che ha fatti cadere sull' industriale. — Essa tutela rigorosamente contro imprenditori di qualsiasi genere coloro che per qualche onesto motivo sono costretti ad emigrare in cerca di migliore o men triste sorte in paese straniero. — Essa considera la beneficenza come un dovere inseparabile della ricchezza ed, in caso di insufficienza della carità facoltativa, instaura il sistema della carità legale obbligatoria. — Così una serie di doveri morali pei ricchi vengono convertiti dalla legge in doveri giuridici.

E il principio della responsabilità sociale reca un criterio per giudicare (non dico per risolvere) anche la dibattuta e sempre rinascente questione del protezionismo. Se i padroni di immobili rurali e gli imprenditori di industrie si serviranno dei lucri derivanti dalla protezione non soltanto a proprio vantaggio, ma per migliorare quantitativamente e qualitativamente la produzione, ridurre i prezzi, diminuire la durata giornaliera dal lavoro, alzare i salari, render più igieniche le loro aziende e le abitazioni dei salariati, anche la massa dei consumatori, e i proletari pei primi, non si lagneranno dei dazi protettori. Il regime doganale protezionista impone quindi ai padroni e imprenditori obblighi, il cui adempimento può renderlo socialmente profittevole.

Ma alla sanzione di questi doveri sociali pei ricchi corrisponde e deve corrispondere la sanzione della responsabilità per i salariati. Il contratto di lavoro regola anche il dovere dell'operaio di attendere diligentemente ed onestamente al suo cómpito, di serbare il segreto sui processi di fabbricazione, di aver cura delle materie prime, delle macchine e degli strumenti, dei prodotti, rispondendo dell'impiego abusivo, dei deterioramenti, dei guasti avvenuti per sua colpa. La riduzione della giornaliera durata del lavoro implica che l'operaio si mostri più preciso nel presentarsi al suo posto, più attento e solerte nell' opera, e rinunzi alle abusive assenze dall' opificio : e con questo stesso metodo si giunge anche all' aumento dei salarii, perchè la bassezza di questi dipende spesso, non dalla volontà o dagli scarsi mezzi dell'imprenditore, ma dalla poca produttività del lavoro per il modo trascurato, con cui lo si compie : di qui l'obbligo di sottostare alla disciplina nell'esercizio di questo. Il sistema della esclusione o limitazione del lavoro dei fanciulli e delle donne non è soltanto causato dalla necessità che gli imprenditori non siano troppo proclivi a ricercare forza di lavoro meno costosa, ma dalla persistente domanda dell' impiego di quelli da parte dei genitori e dei mariti operai, che non di rado osteggiano l'applicazione delle salutari norme proibitive non volendo sopportare un proprio eventuale danno presente pel comune vantaggio futuro, e così agevolano la concorrenza del lavoro giovanile e femminile al lavoro maschile adulto. E i severi ordinamenti igienici e disciplinari negli opifici industriali e nelle miniere sono omai resi necessarii meno dalla trascuranza degli imprenditori, che dal modo veramente deplorevole con cui i lavoratori dimenticano che la conservazione della forza di lavoro è loro

primo dovere, e la compromettono colla non osservanza delle più elementari norme della igiene e della prudenza, e colla propensione all' alcoolismo. Già l' istruzione obbligatoria fu introdotta non soltanto per l' interesse generale della coltura, ma per l' ignavia, non ancora vinta, dei genitori operai e contadini nel mandare alla scuola i figli: e se novelli provvedimenti didattici e di beneficenza si vorranno prendere pella scuola, ben vengano, purchè non manchi la pena al genitore, che si crede irresponsabile dell' ignoranza o mala educazione dei figli, procreandoli per poi non darsene più pensiero: il problema dovrà agitarsi ora che si dibatte la questione tanto semplice, e tanto, per scopi partigiani, ingrandita, della refezione scolastica e sopratutto comincia a discutersi e a far argomento di progetti di legge non più il sistema dell' istruzione obbligatoria, omai da tutti ammesso, ma quello dell' educazione obbligatoria. Ed è santo il principio della previdenza obbligatoria attuato col sistema dell' assicurazione a parziale carico dell' operaio, perchè l' operaio deve esser conscio che la sola sua forma di reddito è il salario, che questo cessa col sopravvenire dell' incapacità al lavoro, e che così in caso di malattia, di infortunio, di invalidità, di vecchiaia, egli cade a carico della pubblica beneficenza: quindi deve premunire sè e la Società contro tale pericolo per mezzo dell' assicurazione; egli compie così un dovere sociale: nè dimentichi l' operaio che come l' istruzione obbligatoria è sanzione di libertà, perchè lo libera dalla tirannia dell' ignoranza, così la previdenza obbligatoria è sanzione di libertà, perchè lo libera dalla tirannia del pauperismo. Ed è con vivo dolore che lessi la notizia che il 20 maggio il popolo svizzero nel referendum respingeva ad enorme maggioranza la legge sull' assicurazione obbligatoria per le malattie e gli infortuni, un mirabile monumento, elaborato per molti anni con somma diligenza e che i corpi legislativi avevano approvato all' unanimità: triste prova che democrazia e coscienza dei proprii doveri sociali non sono sempre parole sinonime!

E per quei ceti che stanno a mezza strada fra i padroni ed imprenditori e i salariati, cioè gli artigiani piccoli industriali, e i contadini piccoli proprietarii, è appunto dal concetto della responsabilità sociale che scaturiscono i già accennati provvedimenti, in parte attuati e in parte progettati all' estero, sulla loro organizzazione corporativa obbligatoria. Siccome la loro conservazione è di alto interesse sociale, perchè essi sono saldi elementi di ordine e

produttività, economi e laboriosi, dediti al lavoro indipendente ed alla vita domestica: siccome d' altra parte il loro isolamento come produttori e venditori è pernicioso alla loro prosperità: ma siccome ancora di entrambi questi fatti, o almeno del secondo, manca alla maggioranza di essi vera conoscenza e coscienza: così si è pensato di sottrarli ai mali effetti della loro deficiente cognizione e convinzione di ciò, che torna a loro vantaggio individuale e di classe, mediante la sanzione dell' accennato obbligo. Ogni giudizio sull' opportunità ed utilità del provvedimento è prematuro: ma volli accennarlo per mostrare quale larga applicazione abbia il principio della responsabilità sociale.

Il principio stesso deve anche guidare nell' azione loro lo Stato e i suoi organi autarchici, come il comune e la provincia: di qui quelle prescrizioni, che essi debbono stabilire, come postulato di riforma sociale e come hanno già fatto molti comuni stranieri, perchè nella esecuzione dei pubblici lavori non si scenda sotto un dato minimo di salario, non si ecceda un dato numero di ore giornaliere di lavoro, non si trascurino le norme dell' igiene e della sicurezza; sopratutto modello da questi aspetti devono essere le manifatture dello Stato, che ne ha per monopolii, per forniture militari e simili.

Io confido che sul principio del secolo prossimo si troverà pur modo di portar rimedio coll' assicurazione anche a quel persistente malanno della classe lavoratrice che è la disoccupazione involontaria.

È un fenomeno derivante da cause molteplici e complesse. Lascio da parte quelle individuali dipendenti da imperfezione fisica, come l' inettitudine corporale a lavoro continuato: esse danno luogo a provvedimenti di beneficenza, non di previdenza. Fra le cause generali, alcune sono inevitali ed ineluttabili; tali le stagioni che con varia vicenda accelerano, rallentano, sospendono certe forme di produzione, di consumo, di commercio; tale il progresso tecnico che obbliga ad adottare macchine e strumenti sempre più perfetti, alterando continuamente la domanda di lavoro manuale; tale lo svolgersi dei mezzi di trasporto e la scoperta o l' uso di nuove forze motrici, che spostano la sede di industrie e modificano le condizioni locali della produzione e dello spaccio. Ma altre cause generali implicano responsabilità:

sia dei possessori di mezzi di produzione, i quali spesso nella gara della concorrenza e della speculazione e nell' affannosa ricer-

ca del proprio lucro espandono o contraggono in modo subitaneo il moto produttivo e non si preoccupano se questo dia origine a troppe oscillazioni nel numero degli operai impiegati:

sia dei consumatori, che indulgono troppo alle variazioni della moda e del lusso, le quali cagionano alla loro volta variazioni nella domanda di prodotti e, di rimbalzo, nella produzione, nocive al normale e regolare impiego del lavoro manuale: e fra questi consumatori stanno pure lo Stato e gli enti locali autarchici colle loro saltuarie ordinazioni per forniture a pubblici servizî e per pubblici lavori:

sia infine degli operai stessi, che si aumentano troppo rapidamente, che migrano troppo facilmente dalle campagne ai centri urbani, dall' interno all' estero, così cadendo sul mercato del lavoro, talvolta senza previo impegno con imprenditori, talvolta impreparati ed ignoranti ed atti solo a lavori grossolani, spessissimo facendosi reciproca dannosa concorrenza.

Il fenomeno della disoccupazione è così proprio tipico fra quelli che derivano da cause generali per opera di tutti gli elementi naturali e i fattori sociali della produzione, della circolazione e del consumo: quindi ad alleviare il male devono contribuire tutti, e i possessori dei mezzi di produzione, e i salariati, e gli enti pubblici per sè e quali rappresentanti della massa dei consumatori: e come il nostro secolo ha già portato molto innanzi il sistema dell' assicurazione per la incapacità al lavoro, il secolo ventesimo attuerà quello dell' assicurazione per la disoccupazione involontaria, coronando così il grandioso e glorioso edificio dell' assicurazione operaia.

Conchiudo osservando che nella Società odierna si manifesta spiccatissima la tendenza a conferire al principio della responsabilità sociale il carattere di obbligo giuridico: ed è bene che ciò avvenga perchè così la legislazione acquista la massima efficacia non soltanto pratica ma anche educativa, e dà indirettamente impulso all'opera filantropica e previdente pure in ordini di attività, ai quali non si estende la sua azione diretta ([7]).

***

Il secondo principio della riforma è quello della giustizia sociale.

Io non intendo queste parole nel senso di quel principio astratto di giustizia che tutti, e specialmente i socialisti, formu-

lano a modo loro e cercano di applicare a proprio benefizio. La giustizia sociale in concreto si manifesta nella creazione e conservazione di quegli istituti pubblici che a tutti offrono il mezzo di esplicare la propria personalità e nella equa ripartizione degli oneri pecuniarii derivanti dalla spesa per crearli e conservarli.

Ed è qui dove si attua quel sano, pratico, opportuno collettivismo che, coi pubblici istituti regolati in guisa da esser giovevoli a tutti gli individui, fornisce il fondamento di ogni forma di attività sociale, il preciso contrapposto di quel collettivismo socialistico, che vorrebbe lo Stato produttore o regolatore della produzione, per tutti, di derrate alimentari, di panni e biancherie, di mobilio e di vetture, di utensili e di macchine, e magari organizzatore di locande e di botteghe!

Una manifestazione recente assai e molto discussa, e che perciò a me piace accennare per la prima, di tale pratico collettivismo è quello che chiamasi municipale dall' organo che lo attua, il comune.

La designazione di collettivismo municipale ha alquanto alterata, pur troppo, la giusta nozione del fatto, e lo ha reso oggetto di inestinguibil odio da parte dei troppo rigidi conservatori e di indomato amore da parte dei socialisti illusi, perchè gli uni e gli altri lo credono un avviamento al vero e proprio collettivismo.

Nulla di tutto questo; un breve esame ce lo proverà.

In alcuni servizî la municipalizzazione (permettetemi la brutta, ma necessaria parola) è conseguenza naturale del dover soddisfare nel miglior modo possibile i bisogni derivanti dallo agglomeramento di persone in abitazioni contigue, così da formare nuclei cospicui di popolazione: e questo fenomeno dello agglomeramento in nessuna epoca si presentò più gagliardamente che nel nostro, d'onde i discussi provvedimenti, non nuovi, ma divenuti di più larga applicazione con metodi più razionali. L'acqua potabile innanzi tutto, derrata che non ammette sostitutivi e supremo bisogno dell' igiene privata e pubblica: l' illuminazione, imprescindibile necessità per le relazioni personali, pei traffici, per la sicurezza individuale, e la cui abbondanza e buon prezzo sarebbe sollievo mirabile per la vita domestica delle classi povere: i mezzi di trasporto, copiosi e a buon mercato, indispensabili per permettere la distribuzione della popolazione su larga area, ed evitare da un lato il pernicioso suo addensamento, dall' altro per collegare le varie parti del centro urbano e procurarvi sollecite

relazioni economiche, intellettuali, amministrative, politiche, e comuni agevolezze nell' uso dei pubblici istituti: le aree fabbricabili infine, colla cui proprietà la privata speculazione può ostacolare l' estendersi orizzontale della fabbricazione, cagionando il notato pernicioso addensamento, o lucrare sopra un aumento dei prezzi dei terreni dovuto ad un fatto, il progressivo allargarsi della fabbricazione, del tutto estraneo all' attività personale del proprietario, cosicchè bisogna limitare opportunamente il suo diritto con acquisto od espropriazione; ecco le quattro precipue occasioni di diretta attività municipale. Ora si noti. Oltre al soddisfare urgenti bisogni collettivi, i primi tre servizii, acqua, illuminazione, trasporto, tendono per loro natura all' unità, perchè debbono giovare a tutta la popolazione contemporaneamente e quindi anche col sistema delle concessioni si risolvono in veri monopolii giuridici o di fatto: il quarto provvedimento è per eliminare un ostacolo derivante al vantaggio comune da una forma di proprietà, che per le sue speciali condizioni è un vero monopolio di fatto, essendo le aree fabbricabili quelle adiacenti ai vecchi fabbricati e non potendosene scegliere altre. Quindi si tratta di surrogare, a monopolii privati, giuridici o di fatto, monopolii pubblici: e l' adottarli potrà essere non opportuno in qualche località e per le speciali condizioni di qualche comune, ma si debbono riconoscere in linea generale come conformi ai retti principii di giustizia sociale e conviene sollecitarne l' adozione colla maggior larghezza, se anche con severe cautele.

Per altri servigi la municipalizzazione si connette al presente ordinamento sociale. Una secolare tradizione ha reso la beneficenza in più o meno larga misura secondo i varî paesi una funzione municipale: un comune consenso riconosce legittimo l' intervento del comune nell'istruzione elementare: una necessità igienica ed estetica gli affida tutti i provvedimenti locali sanitarî e di edilizia. Per quale motivo dobbiamo fermarci qui, e non dare al comune una giusta parte nel sistema della previdenza sociale, che deve prevenire il pauperismo e quindi la necessità della beneficenza e completare i benefizî dell'istruzione e dell'igiene? Quindi vediamo all'estero essersi già reso servizio municipale quello della indicazione o mediazione del lavoro per facilitare il collocamento degli operai, istituto che è necessario presupposto di ogni provvedimento di assicurazione per la disoccupazione involontaria. In Germania il comune provvede anche a creare la cassa locale di assicu-

razione pelle malattie (coi contributi dei padroni e degli operai) quando non siano sufficienti o manchino le altre casse previste dalla legge a quello scopo. E una forma municipale di beneficenza, previdenza ed igiene assai diffusa è quella che si riferisce al procurare alle classi povere buone abitazioni, la cui salubrità e decenza è altissimo bisogno economico e morale, giovevole anche alle altre classi come mezzo preventivo contro le malattie in genere e specialmente le infettive e diffusive e contro l' immoralità, e quindi da soddisfarsi colla vigilanza, col concorso e, in caso estremo, coll'opera diretta del comune; la spesa viene compensata del resto dal conseguente risparmio nelle spese pelle altre forme di beneficenza ed igiene e in quelle di polizia.

Su un terzo punto, l'esecuzione dei locali pubblici lavori di costruzione, non è sopita la vecchia controversia, se sia preferibile l'esecuzione per appalto o quella diretta ad economia. Il sistema degli appalti ha certamente gravissimi inconvenienti: talvolta la coalizione degli appaltatori fa loro ottenere la concessione a prezzi onerosi pel comune, talvolta la loro reciproca concorrenza li costringe a proporre eccessivi ribassi, dei quali poi si compensano colla cattiva qualità del lavoro, che rende illusorio il vantaggio immediato alle finanze locali perchè ne deriva la necessità di nuova futura spesa, collo sfruttamento degli operai, che è danno sociale, e simili. Ma anche il sistema ad economia non è scevro da notevoli difetti, come il forte costo dell' impianto dei cantieri (i quali possono diventar inutili in tutto o in parte, se il lavoro non è continuo), la deficiente energia nell' organizzare l' impresa, la ricerca della solidità non sempre conseguita e talora eccessiva, la lentezza nell'esecuzione, ecc. La riforma sociale, quando si sia sancito quel suo postulato sopra esposto, che, nei contratti di appalto, il comune imponga all'imprenditore limiti rispetto alla durata del lavoro giornaliero, al salario minimo, e simili, non si assume di decidere la questione tecnico-amministrativa della preferenza da darsi all'uno o all'altro sistema, questione da risolversi secondo le particolari condizioni locali, sebbene essa non nasconda una certa preferenza per il sistema ad economia, il quale di regola, se ben organizzato (e molto dipende dalle persone), è meglio rispondente nei suoi risultati all'interesse pubblico ed a quello dei salariati. Più facile è l' esercizio ad economia dei servizi di nettezza stradale, come nulla vieta ai comuni molto grandi di aver officine comunali per la costruzione del materiale di continuo occorrente e da rinnovarsi

per i pubblici servizî, come i carri per le tramvie urbane e per l'inaffiamento, di aver opifizî per forniture permanenti, come gli stampati, ecc., benchè anche qui non si debba esagerare, potendosi talora aver migliori prodotti e a più mite prezzo dalla più solerte e progressiva industria privata.

Un quarto ordine di provvedimenti, quelli annonarî, specialmente rispetto alla derrata alimentare precipua, il pane, ha da secoli dato luogo ad ingerenza comunale: ed è strano che si facciano le meraviglie se essa talora si mostra più intensa per provvedere a casi eccezionali e gravissimi; tutto ben considerato, si può dire che anzi quell'ingerenza è oggigiorno scemata e che forse il mantenerla più viva, e con metodi preventivi permanenti, può essere utile per evitare in qualche località improvvisi danni.

Così la municipalizzazione di alcuni servizî intesa nel suo vero senso e nei suoi giusti limiti sta in quello stesso ordine di provvedimenti di giustizia sociale che incombono anche ad altri enti pubblici, come la provincia e lo Stato, per la beneficenza, le opere pubbliche, le bonifiche, e per quei provvedimenti igienici, che si convertono anche in provvedimenti filantropici, fra i quali piacemi ricordare quello della Prussia, che nell'ultimo quinquennio destinò dieci milioni di marchi al miglioramento delle abitazioni degli operai impiegati negli opificî governativi e del personale avente più scarso stipendio nelle pubbliche amministrazioni.

Anzi siccome la municipalizzazione dei servizî va a benefizio soltanto dei veri centri urbani, perchè questi soli hanno i mezzi e l'opportunità di ricorrervi, così dovrebbero provincia e Stato volgere le loro cure alla campagna, ai comuni rurali; questi hanno bisogno, e bisogno urgente, di identici provvedimenti di beneficenza e previdenza e più particolarmente di igiene e di coltura intellettuale ed estetica, i quali potrebbero renderne meglio gradita la dimora e distogliere le popolazioni rurali dalla migrazione nelle città.

Forme di sano collettivismo già da un pezzo trionfarono nello ordinamento delle poste, dei telegrafi, dei telefoni, delle strade ferrate, o amministrate direttamente dallo Stato o affidate, sotto la sua vigilanza, ad amministrazioni delegate: così pure il secolo decimonono completò in tutte le sue parti il sistema della istruzione pubblica, regolato e diretto dallo Stato anche con partecipazione degli enti locali, il quale, abbracciando tutte le manifestazioni della coltura ed essendo aperto a tutte le classi, ha non poco contribuito all'odierno miglioramento della classe operaia ed ha per-

messo a figli di povere o modestissime famiglie di pervenire ad alti posti in tutta la gerarchia politica e sociale. Facciamo dunque un passo innanzi: e nessuno più contesti che lo Stato per la continuità della sua vita storica e per correggere le perniciose conseguenze del passato deve partecipare, come già partecipa, alle più grandiose forme della previdenza, dotando di patrimonio e di entrate periodiche quelle casse-pensioni per l'invalidità e la vecchiaia, che sono destinate a sostituire nel futuro la beneficenza per gli inabili al lavoro, come nulla vieta che, costituiti gli uffici municipali di mediazione del lavoro, possa il sistema avere più larga e proficua applicazione mediante la riunione di quelli in consorzî provinciali (come è già avvenuto in Baviera) ed anche acquistare unità nazionale mediante la direzione unificatrice dell'amministrazione centrale.

Così il principio della giustizia sociale tende omai ad informare tutto il sistema tributario. Che le imposte principali debbano essere le dirette gravanti sul prodotto o sul reddito o sul patrimonio e le indirette sui consumi voluttuarî (come il tabacco) o sui consumi igienicamente dannosi (come gli spiriti), e che le prime debbano avere assetto non proporzionale ma progressivo, sono verità da ben pochi omai contestate nella teoria e in larga misura già attuate dalla legislazione: e la borghesia, che ha scritte tante brutte pagine nella storia finanziaria, deve ora riparare alle sue colpe passate coll'accettare francamente ed onestamente i nuovi oneri, tantopiù da che il possesso dei mezzi di produzione le concede e le concederà sempre altissimi privilegi di fatto. Ma d'altra parte non ammetto che si debba sostenere come principio che ai carichi pubblici non debbano contribuire i salariati: e, se si vogliono esimere (precetto del resto più di opportunità che di giustizia) dalle imposte dirette, accettino almeno moderate imposte indirette anche su derrate di consumo necessario, le quali sarebbero pure pagate dai ricchi. I salariati aspirano anche essi alla conquista del potere, e sia; lo possono, lo debbono fare, perchè cittadini ed elettori: ma una classe che vuole salire al potere, deve essere convinta, che questo non è un mezzo per soddisfare volgari ambizioni o proprî interessi, ma un altissimo ufficio pel bene generale, e chi vi aspira deve rendersene degno sopportando nella misura della sua capacità economica quei pesi pecuniarí, da cui ricavansi i mezzi indispensabili per la soddisfazione dei bisogni collettivi.

Ed è pure un principio di giustizia sociale che ha fatto e fa

rivolgere tanta parte delle inchieste parlamentari e della statistica ufficiale ad indagare e rivelare le condizioni della classe operaia: così si forniscono i dati a tale classe per conoscere esattamente sè stessa, agli studiosi per le investigazioni scientifiche, ai governi e parlamenti per formulare i provvedimenti legislativi, facendo convergere un triplice ordine di illuminata attività alla riforma sociale.

*
* *

Il terzo principio è quello che io chiamo dell'arbitrato sociale.

Nella vita sociale, e specialmente nell'economica, continua e vivace è la rivalità degli interessi, che assume svariatissime forme. Ne ho già accennate alcune molto importanti: mi limiterò quindi a pochi altri esempi. Osservate il fenomeno dei prezzi, ed ecco che i consumatori desiderano prezzi bassi, i produttori prezzi alti: i prezzi alti delle derrate agricole, che arricchiscono l'agricoltore, aggravano gli industriali, che devono, se imprenditori, spendere di più in salari, se operai, spendere di più pel consumo quotidiano: il produttore di materie prime brama per queste prezzi alti, mentre chi le elabora desidera procurarsele a bassi prezzi; vi è la concorrenza, esercitata specialmente mediante i prezzi, fra le aziende individuali e le cooperative, che producono o vendono la stessa merce. Nella stessa forma di impresa trovate ad esempio che le cooperative di credito, aiutando il piccolo commercio, mantengono questo rivale delle cooperative di consumo, che vorrebbero eliminarlo. Nella stessa classe operaia trovate che il contratto collettivo di lavoro o è un vincolo per gli operai più abili o tende ad escludere i meno abili dal parteciparvi, così cagionando opposti danni: così il divieto di fare il contratto individuale pel prolungamento del lavoro giornaliero è lesivo degli interessi degli operai più forti, che lavorano a cómpito, a fattura, mentre quella limitazione è giovevole agli altri operai o meno forti o pagati a giornata: nello stesso opificio l'operaio pagato a cómpito spinge fervidamente il lavoro, lo rallentano quelli pagati a giornata: in diversi rami di produzione, quegli operai meccanici, i quali ottengono copiosa occupazione e alti salarî quando la forte domanda spinge in alto la produzione delle macchine, preparano lo strumento che gli imprenditori sostituiranno in altre industrie al lavoro manuale, provocandovi licenziamento sia pur temporaneo di operai: in generale quando

in date industrie l'aumento dei salarî o la riduzione delle ore di lavoro eventualmente rialzano il costo di produzione e quindi il prezzo dei prodotti, ne risentono disagio gli altri operai consumatori dei prodotti rincariti. E molti altri casi si potrebbero citare e non di rado avviene che sopita una rivalità ne sorge un'altra. Il togliere queste rivalità non solo è impossibile ma sarebbe funesto, perchè cesserebbe un forte stimolo all'iniziativa individuale, la ricerca del proprio legittimo interesse. Quindi vediamo succedersi mutazioni, ripercussioni, compensi, transazioni, ora per accordi spontanei, ora per effetto di legge e per azione di pubblici poteri, che cercano di conciliare i varî interessi nel regime doganale e di reprimere la concorrenza sleale, ma lasciano libero il campo all'emulazione onesta: e così l'umanità progredisce.

Ora anche fra imprenditori e padroni da una parte, operai e contadini dall' altra, tale rivalità si presenta: i primi tendono ad aumentare il profitto e la rendita, i secondi il salario: i primi sostituiscono volentieri il docile e muto lavoro meccanico all'indocile e loquace lavoro manuale, i secondi vorrebbero che si facesse l'inverso; in generale ai primi giovano gli alti prezzi, che ne aumentano i lucri, ai secondi i prezzi bassi che ne aumentano il salario reale. Di qui quella rivalità, legittima e necessaria perchè serve a spronarli entrambi, ma che dovrebbe svolgersi pacificamente e risolversi nelle sue varie fasi e manifestazioni con reciproche transazioni e concessioni. Invece il socialismo ha predicato o predica il principio della lotta di classe, che indica tutt' altra cosa. La lotta implica antagonismo, inimicizia; importa che gli avversarî cerchino a vicenda di abbattersi, considerando proprio vantaggio l'altrui danno, proprio trionfo l'altrui annientamento.

Or bene io spero che anche su questo punto, nel prossimo secolo, gli operai riconosceranno nel socialismo un consigliero funesto e si accorgeranno quanto la lotta di classe sia riprovevole, e così, pur mantenendo la rivalità degli interessi, che non può togliersi, perchè fondata sulla natura delle cose e la cui mancanza farebbe probabilmente cadere in un inerte quietismo, essi accoglieranno il sistema che io chiamo brevemente dell' arbitrato sociale, già in formazione cogli elementi che ora dirò.

Permettetemi di prendere come punto di partenza un'analogia in altro ordine di fatti. Costituitesi le varie nazioni europee a Stati indipendenti ed unitarî, crebbero gli armamenti e tutto pareva accennasse a future terribili lotte: invece vediamo persistere le

rivalità, ma finora le guerre non scoppiarono, si strinsero alleanze permanenti e si giunse ad adunare conferenze internazionali fra gli Stati, pur aventi formidabili eserciti, per disciplinare l'arbitrato internazionale.

Or bene: qualche cosa di analogo si è in parte compiuto, in parte sta compiendosi nel campo sociale.

Un secolo fa, sotto l'impulso delle dottrine individualistiche e della Rivoluzione francese, che di quelle si assunse la propaganda, si disfecero tutte o quasi tutte le istituzioni corporative. Gli è vero che esse non avevano più forme adatte ai nuovi tempi. Ma si poteva salvare il principio che le informava, applicandolo in altri modi. Invece non si fece nulla ed anzi, per impedire che quelle risorgessero, si proibirono anche le coalizioni. Così gli operai si trovarono per assai tempo isolati, privi di mutuo aiuto nei frangenti della vita, esposti a tutti i soprusi ed abusi dei padroni ed imprenditori. Cominciò la reazione, ma in forma tumultuaria, con scioperi improvvisi, male organizzati, spesso accompagnati da violenze, sempre disastrosi per vincitori e vinti. Giammai l'operaio fu più turbolento, giammai più fiere dovettero essere le repressioni. Ma presto i governi si accorsero che l'aver negato il diritto di coalizione era stata una vera ingiustizia, e le leggi o mitigatrici del divieto o abolitrici di esso cominciarono a promulgarsi. Profittando di questa libertà, gli operai ritornarono ad associarsi in modo permanente, a provvedere coi loro sodalizî non soltanto al mutuo soccorso nelle malattie, nell'invalidità, nella disoccupazione involontaria, ma alla tutela dei proprî interessi economici intellettuali politici di fronte agli imprenditori, alle classi dirigenti, alle leggi restrittive. E così a poco a poco ricostituirono in forma rinnovata le corporazioni, che gradatamente crebbero di forza numerica e di potenza economica, assunsero la direzione del movimento operaio, regolarono gli scioperi e i contratti di lavoro, costrinsero gli imprenditori a sempre maggiori concessioni e procurarono ora l'intervento ora l'osservanza della legislazione sociale. Il fenomeno rivelatosi primamente in Inghilterra colle associazioni di mestieri, le Trade Unions, si diffuse poi sul continente, ove le associazioni corporative sono, con nomi e forme diverse, già numerosissime e sempre crescenti.

I padroni ed imprenditori rimasero per assai tempo inerti e disgregati, fidando nella loro superiorità e nella potenza del capitale: ma quando l'esperienza loro insegnò (e questo sel tengano bene a mente i padroni ed imprenditori italiani) che la loro di-

riunione agevolava le vittorie dei salariati, che dovevano subire sempre maggior ingerenza di questi nell'ordinamento dell'esercizio, che correvano insomma pericolo di essere sopraffatti, scossero la loro indifferenza, si strinsero in sodalizî e associati sostennero epiche lotte contro gli operai coalizzati.

La legislazione nei paesi più progrediti intervenne col riconoscimento giuridico di tali associazioni ed una recente diligentissima indagine ha mostrato quali svariate forme ha assunto e quanta estensione ed intensità ha raggiunto questo duplice movimento corporativo ([8]). Ne risultò inoltre la tendenza nelle associazioni a federarsi e così ad abbracciare un sempre maggior numero di individui, a costituire un sempre più poderoso nucleo di interessi accomunati in un'unico intento.

Le associazioni operaie rappresentano le aspirazioni verso l'avvenire, l'impulso a quel moto incessante che per esse dovrebbe riuscire a dar una posizione preponderante ai salariati nell'organismo della produzione. Le associazioni dei padroni ed imprenditori invece tendono a conservare la superiorità di questi nell'ordinamento del processo produttivo, a guarentire la loro indipendenza nell'esercizio dell'azienda.

Così le due classi rivali si trovano di fronte organizzate: ne è derivata o si è acuita la lotta di classe auspicata dal socialismo? L'esperienza dimostra il contrario. L'associazione esercitò sugli uni e sugli altri un'efficacia educativa, che ha reso meno aspra la prima troppo tesa rivalità degenerante talora in vero antagonismo.

L'operaio associato si sente più sicuro di sè, perchè sorretto dai compagni, ma le sue tendenze individuali si subordinano meglio nell'associazione agli interessi della classe, e nell'urto delle opinioni prevalgono spesso le più temperate, perchè i sacrifizî fatti per accumulare il fondo sociale di previdenza e difesa rendono il sodalizio più cauto, meno proclive a disperderlo in resistenze inconsulte, in scioperi avventati. Così l'azione operaia diventa più calma ed ordinata.

Alla sua volta il padrone e l'imprenditore associato, appunto perchè non più isolato, non procede seguendo gli impulsi individuali, ma udito il consiglio dei colleghi: e la deliberazione collettiva, appunto perchè più grandiosa, implicante maggiore responsabilità davanti all'opinione pubblica e alla grande massa dei salariati, ed eventualmente dannosa non ad una, ma a più imprese, diventa più guardinga: così la difesa e l'offesa, la reazione e l'attacco

non si decidono se non di fronte a pretese ostinate o a resistenza pervicace da parte degli operai.

Inoltre tali due classi rappresentanti il lavoro, l'una il lavoro manuale esecutivo, l'altra il lavoro di organizzazione e direzione (e pur troppo noi commettiamo un grave errore parlando sempre di lavoro soltanto rispetto agli operai) sentono, diciamolo pure, sapendosi organizzate, un salutare reciproco timore, cui si accompagna un benefico reciproco rispetto : gli imprenditori trovano che è meglio trattare con una corporazione avente tradizioni e norme, che non coi singoli salariati mossi da speciali brame da individuali tendenze pronti alle lagnanze ed al tumulto : gli operai riconoscono negli imprenditori raccolti in sodalizio più vivo sentimento di equità o minor egoismo o maggior propensione agli accordi, non essendo i loro interessi sempre perfettamente identici. Così l'ordinamento corporativo finisce per riavvicinare le due classi, e la loro rivalità tende ad assumere forma regolare sapiente cosciente.

Quindi mentre da una parte gli operai associati regolano la mutua assicurazione per il caso di sciopero e gli imprenditori la mutua assistenza per il caso di chiusura delle fabbriche, mentre gli uni e gli altri cercano di influire sulla legislazione a proprio beneficio, sono dall'altra parte nei paesi più innanzi nella vita economica già giunti al sistema del contratto collettivo di lavoro, nel quale delegati dei padroni e delegati degli operai fissano di comune accordo l'ora del principio e del termine del lavoro, il saggio minimo del salario, le forme del pagamento di esso, le norme per deliberarne gli aumenti o le diminuzioni o il sistema automatico con cui questo deve avvenire secondo le condizioni del mercato, il salario supplementare per il lavoro prolungato, l' età e il numero degli apprendisti, il termine della disdetta da darsi da padroni e da operai, e talora perfino si regolano le particolarità sulla qualità delle materie prime e delle macchine, sul computo del lavoro eseguito, e simili. E siccome per redigere, interpretare, procurare l'osservanza di tali contratti occorrono conferenze, trattative, arbitrati, così tutto finisce per avviare alla conciliazione nelle più svariate forme.

Anche qui la legislazione ha secondata la manifestazione pratica. Ha ammessi o chiamati rappresentanti dei padroni e degli operai nella gestione dei pubblici istituti di previdenza sociale, negli uffici di mediazione del lavoro, nelle borse del lavoro, poi più lar-

gamente ancora nei comitati di conciliazione e di arbitrato o tribunali industriali o collegi di probiviri, come vengono nei vari paesi denominati. Ma quest'ultima istituzione, utilissima per render familiare l'idea dell'arbitrato, può avere efficacia potente soltanto là dove l'organizzazione delle due classi in forma corporativa permette di preparare la decisione del collegio con energica manifestazione degli interessi delle parti contendenti e di ottenere l'accettazione delle decisioni e la loro applicazione in modo pieno e sincero. Così i collegi arbitrali hanno come presupposto e complemento l'organizzazione corporativa, la quale deve manifestarsi, e lo avverto per evitar equivoci nell' interpretare le mie idee, tanto fra imprenditori e fra operai delle industrie, quanto fra proprietarii fondiarî e fra contadini, benchè per questi ultimi due ceti sia meno agevole il crearla e il mantenerla.

Quindi questa si deve con ogni mezzo favorire, perchè da essa soltanto può balzar fuori la legittima e poderosa rappresentanza delle due classi. Trovandosi così contrapposti, non individui salariati ad individui capitalisti, ma associazioni e leghe di associazioni degli uni ad associazioni e leghe di associazioni degli altri, tenderanno a cessare quelle quotidiane, piccine, meschine gare locali, non di rado dovute a futili motivi o a improntitudini riprovevoli od all'eccitamento di qualche demagogo: e se talvolta, dovendosi ricorrere all'estremo rimedio dello sciopero da parte di molti operai e della chiusura delle aziende da parte di molti imprenditori, il dissidio acquisterà carattere più gigantesco e quindi più rovinoso, la grandezza appunto del male distoglierà entrambi dal ricorrervi in modo non ponderato, e così, anche in caso di forte tensione nelle reciproche relazioni, si preferirà appigliarsi alle trattative, alla conciliazione, all'arbitrato sociale, proprio come dagli armamenti degli Stati sorse il timore che le guerre diventino troppo micidiali, e quindi maturò il concetto delle alleanze e dell'arbitrato internazionale.

In Francia, in Germania, in Inghilterra, dovunque il movimento corporativo è potente, sono anche sorte associazioni miste di padroni ed operai; nè tali forme di sodalizî sono a trascurarsi: ma la loro poca diffusione e scarsa vitalità provano che esse sono per lo meno premature e d'altro lato nell'associazione mista prevalgono spesso gli interessi della classe, cui appartiene la maggioranza dei soci Quindi sembra più pratico il concetto di ammettere come stato normale, e base di tutto l'ordinamento, quello della distinzione

delle due classi anche nelle corporazioni, partendo dal quale nello scorso anno in Inghilterra si propose di costituire l'arbitrato in forma nazionale creando un collegio particolare di conciliazione ed arbitrato per ogni industria con rappresentanti delle associazioni dei padroni ed imprenditori e di quelle degli operai, ed un ufficio centrale di conciliazione ed arbitrato, al quale si potesse ricorrere in appello dalle deliberazioni dei collegi speciali, di guisa che prima della decisione dell'ufficio centrale non si dovesse procedere allo sciopero da parte degli operai, alla chiusura delle aziende da parte degli imprenditori. Il progetto, patrocinato dal Governo per mezzo del ministro del commercio, il Ritchie, fu accolto dal comitato parlamentare delle associazioni operaie, ma, duole il dirlo, non dal comitato parlamentare delle associazioni degli imprenditori: così il tentativo fallì, ma l'idea farà strada, e l'arbitrato sociale prenderà nel secolo ventesimo il posto della lotta di classe predicata dal socialismo, perchè, piaccia o non piaccia a questo, tanto i salariati che gli imprenditori rappresentano il lavoro e quindi possono essere classi pacificamente rivali, ma non possono e non debbono essere classi nemiche.

Ed è tempo che lo si proclami altamente in Italia. Smettano i proletari le inutili querimonie, il linguaggio violento, il fare giacobino, la tendenza rivoluzionaria: si associno col proposito di tutelare i loro interessi sociali con ordinata fermezza e virile costanza. Smettano i padroni ed imprenditori di tremare ad ogni stormir di foglia e di invocare sempre la tutela dell'autorità: si associno anch' essi e coi loro sodalizî facciano valere con giusta temperanza il loro potere economico, trattino coi salariati come da pari a pari, discutano con loro le questioni di comune interesse, si mostrino proclivi e solerti ad ogni opera di conciliazione. Così la salda organizzazione delle due parti farà cessare tristi abitudini di tensione e di violenza, che possono portare a reciproci maggiori mali, ed appariremo anche noi maturi per risolvere con senno e dignità e in modo veramente moderno, cioè procurando il trionfo dell'ideale nobilissimo dell'arbitrato sociale, gli ardui problemi delle relazioni fra capitale e lavoro.

*
* *

Signore, Signori e Colleghi

I socialisti annunziano alle turbe, che instaurata la proprietà collettiva dei mezzi di produzione si avrà la pace sociale e gli uomini più non penseranno che alle eccelse rivalità della intelligenza e della virtù, allo sviluppo fisico ed intellettuale degli individui.

Noi rispondiamo che gli uomini avranno sempre bisogno di alimentarsi, di vestirsi, di abitare sotto tetti, di posseder mobilia, di adoperare utensili, di produrre cioè beni materiali, e per questo dovranno sempre attendere a lavoro manuale: perciò il collettivismo per essere logico dovrebbe allora organizzare la produzione materiale costringendo tutti a parteciparvi: così anche le intelligenze più elette non potrebbero dedicarsi intieramente ed esclusivamente ai lavori scientifici, estetici, politici, e quindi si instaurerebbe il regime dell' universale mediocrità. Inoltre togliendo il potente stimolo dell'interesse e dell'iniziativa personali derivanti dalla proprietà privata dei mezzi di produzione, dalla libertà di impiegarvi la propria ricchezza disponibile, si instaurerebbe il regime dell' universale inerzia.

Noi accettando invece il principio della proprietà privata dei mezzi di produzione, come strumento e complemento della personalità umana, lascieremo sussistere il fondamento materiale del pieno sviluppo di questa: mentre coi principî della responsabilità sociale, della giustizia sociale, dell'arbitrato sociale, concilieremo il pieno sviluppo della personalità cogli interessi della collettività.

E per tali intenti, mentre il secolo decimono ha tanto, e giustamente, parlato di diritti, perchè si dovettero conquistare l' uguaglianza giuridica e le libertà economiche, politiche, della coscienza e del pensiero, il secolo ventesimo, pur conservando questi beni preziosissimi, parlerà energicamente dei doveri sociali, che tutti debbono compiere pel bene comune: e quando tutte le classi, nella maggioranza almeno dei loro membri, saranno convinte ed ossequenti a questo grande principio morale e lo prenderanno a norma e guida della loro attività, allora, ma soltanto allora, potra iniziarsi veramente un'era di pace sociale (9).

NOTE

(1) Le parole virgolate fin qui nel testo sono tratte dalla prefazione, datata *gennaio 1859,* all'opera: *Zur Kritik der politischen Oekonomie,* e dalla prefazione, datata *25 luglio 1867,* alla prima edizione del primo volume dell'opera: *Das Kapital. Kritik der politischen Oekonomie.* La prima opera si può facilmente avere nell'edizione di Stuttgart del 1897, curata dal Kautsky. Della seconda, ora si consulta abitualmente la quarta edizione di Amburgo del 1890, curata dall'Engels, nella quale sono riprodotte anche le prefazioni alla prima ed alla seconda edizione originale tedesca dell'autore. Le parole virgolate nel seguito sono tratte dal primo volume del *Capitale.* Avverto che per questo la edizione originale veramente definitiva dell'autore è la traduzione francese pubblicata a Parigi a dispense dal 1872 al 1875. Traduttore fu il sig. J. Roy, ma il Marx non solo rivide tutto il testo della traduzione, ma vi fece importanti aggiunte, che non si trovano nelle due prime edizioni originali tedesche, e che furono introdotte, voltate in tedesco, nella terza e quarta edizione dall'Engels (vedi le sue prefazioni alla quarta edizione tedesca citata, pag. XIX e XXII). Faccio queste avvertenze, e ne farò altre nelle successive note, che potranno parere pedantesche, soltanto perchè non vi è gente che, più dei marxisti puri, accusi con facilità gli avversarî di non conoscere o di tradire il pensiero del loro maestro. Del secondo e terzo volume del *Capitale* pubblicati dall'Engels sui manoscritti del Marx, tenni poco conto, perchè non esprimono, salvo in qualche brano, la forma definitiva del pensiero di questi.

(2) La formula ultima del materialismo storico data dall'Engels si trova in alcune lettere postume, pelle quali, non avendo potuto vedere l'originale tedesco, mi servii della traduzione francese, che ho ragione di credere esatta, perchè riprodotta dal prof. Antonio Labriola nel suo libro: *Socialisme et philosophie* (Paris, 1898), appendice II. Veggansi specialmente le pag. 250, 253, 259. — Voglio pure qui notare come per l'Engels *la force (c'est-à-dire la force publique) est aussi une puissance économique* (p. 256) e che *le race est elle-même un facteur economique* (p. 259). Andando di questo passo si potrà affermare dommaticamente che anche il diritto, la scienza, l'arte, la religione, sono fattori economici: ma allora la *soprastruttura ideologica* diventa tutta *struttura economica.* Con simili violenze alla realtà ed al linguaggio si può dimostrare tutto quello che si vuole, anche che il materialismo storico è la più vera delle dottrine: si riduce la Società ad essere soltanto una somma di fattori economici!

(3) Sta veramente qui il punto debole della teoria del valore e del plusvalore o valore aggiunto *(Mehrwerth)* del Marx. Si sa che il valor d'uso è la capacità e necessità di un bene, limitato in quantità, a soddisfare un bisogno umano, e che il valore (oggettivo) di scambio è la capacità di

un bene a servire come mezzo di acquisto di altri beni. Ma tale valore bisogna che venga riconosciuto e si realizzi, che da una qualità astratta diventi un fatto concreto, bisogna che si compia il *Verwerthungsprocess*, come lo chiama il Marx, che succeda *das Ueberspringen des Waarenwerths aus dem Waarenleib in den Goldleib, der salto mortale der Waare (Das Kapital*, 4ª edizione, pag. 70: cfr. p. 148 segg.). Ora tutto questo accade, non nel processo di produzione, ma in quello di circolazione. Ma qui interviene un nuovo fattore, la domanda. Orbene: potrà la merce contenere tanto valore quanto si vuole, tanto lavoro sociale quanto più ci è potuto entrare, ma se la domanda del prodotto non esiste sul mercato, la merce rimane invenduta. Non sono io che lo dico, ma il Marx, il quale fa questo esempio: se lo stomaco del mercato non può assorbire la totalità della tela al prezzo normale di due scellini al braccio, questo prova che una soverchia parte del tempo sociale totale di lavoro fu speso nella forma della tessitura di tela (*vermag der Marktmagen das Gesammtquantum Leinwand, zum Normalpreis von 2 Sh. per Elle, nicht zu absorbiren, so beweist das, dass ein zu grosser Theil der gesellschaftlichen Gesammtarbeitszeit in der Form der Leinweberei verausgabt wurde*: op. cit. p. 71-72). Dunque nel corpo della merce si sarà ficcato quanto più valore e plusvalore si è potuto o voluto, ma se lo stomaco del mercato la rifiuta, allora il valore e il plusvalore sfumano, si risolvono in nulla. Il dire che il valore e il plusvalore si presentano nel processo di produzione equivale a dire che qualunque merce, solo perchè prodotta, ha certamente un valor d'uso ed un valore di scambio, mentre invece può avvenire che sia inutile e che nessuno la compri, equivale a dire, in altra ipotesi più facile a verificarsi, che la merce, quando è prodotta in quantità eccessiva, conserva valor d'uso e valor di scambio anche nella quantità eccedente il bisogno, mentre questa eccedenza da nessuno è comprata perchè da nessuno è usata! Ma dire tali cose è proprio fare a fidanza colla dabbenaggine dei lettori, è negare la verità più ovvia. E la colpa e il danno di quella produzione inutile od eccessiva di chi sarebbero? Proprio dell'imprenditore (ignorato dal Marx) che ha male calcolata la natura od estensione della domanda! Il plusvalore nel senso marxista è dunque un'ipotesi sofistica ed è sempre e soltanto vera la teoria economica comunemente accolta, che il valore *aggiunto* della merce nella vendita rispetto al costo di produzione corrisponde al compenso che l'imprenditore ottiene legittimamente per aver saputo organizzare la produzione in modo da soddisfare un vero bisogno sociale.

(4) Nella prefazione, datata 24 giugno 1872, e firmata da Marx e da Engels, alla nuova edizione del celebre opuscolo: *Das kommunistische Manifest* (pubblicato primamente nel febbraio 1848), gli autori notano che lo sviluppo degli ultimi 25 anni (dal 1847, quando il *Manifesto* fu scritto, al 1872, quando fu ristampato), pur non avendo alterata la verità dei principî generali ivi esposti, rendeva necessaria la correzione di alcune particolarità: inoltre che l'applicazione dei principî dovunque e in ogni tempo deve dipendere dalle condizioni storiche: *und* (così continuano) *wird deshalb durchaus kein besonderes Gewicht auf die am Ende von Abschnitt II vorgeschlagenen revolutionären Massregeln gelegt. Dieser Passus würde heute in vieler Beziehung anders lauten. Gegenüber der*

immensen Fortentwickelung der grossen Industrie in den letzten fünfundzwanzig Jahren, und der mit ihr fortschreitenden Parteiorganisation der Arbeiterklasse, gegenüber den praktischen Erfahrungen, zuerst der Februarrevolution und noch weit mehr der Pariser Kommune, wo das Proletariat zum ersten Mal zwei Monate lang die politische Gewalt inne hatte, *ist heute dies Program stellenweise veraltet.* Namentlich hat die Kommune den Beweis geliefert, dass die Arbeiterklasse nicht die fertige Staatsmaschine einfach in Besitz nehmen und sie für ihre eigenen Zwecke in Bewegung setzen kann. Queste dichiarazioni fecero supporre che il Marx e l' Engels abbiano abbandonata la *teoria catastrofica.* Per l'Engels è certo : ma per il Marx la cosa rimane dubbia, e puossi invero credere che egli non vi abbia rinunziato, perchè essa è mantenuta nella 2ª edizione del primo volume del *Capitale* pubblicata nel 1873 (il *Nachwort* ha la data del 24 gennaio), e nella traduzione francese, per la quale l' *avis au lecteur* (firmato dal Marx e stampato a pag. 348) porta la data 28 aprile 1875 ; sono quindi e l'una e l'altra posteriori all'accennata prefazione al *Manifesto.* Sarebbe per lo meno un curioso modo di rinunziare ad una teoria il riprodurla integralmente nelle nuove edizioni dei proprî scritti !

(5) Nella recentissima letteratura marxistica si è discusso molto vivacemente se la *teoria dell'immiserimento*, la *Verelendungstheorie*, sia stata mantenuta dal Marx : è la stessa storia della teoria catastrofica, di cui nella nota precedente. E per le circostanze ivi accennate, credo che abbiano ragione quelli che sostengono che il Marx non vi ha rinunziato.

(6) Mi perdonino i lettori se dichiaro, per coloro che non conoscono i miei scritti, che nel seguito non faccio altro che riassumere quanto ho sempre sostenuto in ventisei anni di non interrotta attività scientifica, dal mio articolo : *La questione agraria in Inghilterra* pubblicato nella *Nuova Antologia* del settembre 1874, alla mia relazione sul *Riconoscimento giuridico della Società di Previdenza per gli operai disoccupati, avente sede in Venezia,* che si trova negli *Atti del Consiglio della Previdenza,* 1ª sessione del 1900, pubblicati dal Ministero di Agricoltura e Commercio negli *Annali del Credito e della Previdenza* (Roma, 1900). Siccome non ho il diritto di supporre che i miei scritti sieno noti ai lettori del presente discorso, così dico questo perchè non voglio che si creda aver io adottate le teorie della riforma sociale perchè oggi è in auge e in voga il socialismo o per aver il plauso dei cosidetti partiti popolari, dei quali fanno parte tanti convertiti dell'ultima ora.

(7) Per l'importanza sua e perchè, trovandosi in un giornale quotidiano straniero, può essere ignorato dai più e facilmente dimenticato, e perchè si riferisce ad un paese che alcuni si ostinano a considerare come il tipo del liberismo economico solo perchè è rimasto fedele al libero scambio nel commercio internazionale (come se non si potesse essere in pari tempo libero-scambisti e riformatori sociali !), voglio riportare qui un lungo brano di un articolo di fondo col titolo : *The new factory legislation* che si leggeva nel *Times* del 14 aprile 1900.

" The fact is that we are at the opening of a new chapter in factory legislation, of which Lord Shaftesbury and the early advocates of it had

no conception. They had in their minds chiefly the evils resulting from the excessive labour of children or young people for the benefit of the employers who preferred their cheap labour to the dearer labour of their elders. A further advance was made when regulations were made as to fencing dangerous machinery. It was reserved for the Government in recent years to take hold firmly of the idea that a large part of the processes in industries absolutely necessary to modern life go on under conditions highly unfavourable to health: that grown-up people no more than children are to be trusted as to this: and that the State must treat as of the nature of a crime what past generations thought was a matter of contract. What is the outlook now that the Home Secretary is likely to have the power of declaring any occupation dangerous and prohibiting any class, however large, from taking part therein? We may anticipate that no small adaptability to new requirements will be shown. That has been the experience of factory inspectors. There were murmurs as to the provisions for fencing machinery. Gradually, howewer, makers of machines learned to conform to the statutory requirements, and they now fit guards as a matter of course, without special instructions from their customers. Gradually, too, employers have come to study the elements of danger in the use of machines without hints or admonitions from inspectors. We read often of factories in which all that is now required by statute has long been carried out without compulsion. But it is never certain how far the indirect educating effect of the legislation has been an influence. We must contemplate much more than has been hitherto done. Such must be the pressure brought to bear on the Home Secretary to exercise the large powers which he possesses, such is the zeal of inspectors in the carrying out of their duties, such the feebleness of attempts to oppose measures designed to promote health of workpeople, that the greater part of the field of industry must at no distant time be subjected to rules now applicable only to a few of them. The Factory Acts will determine the conditions of general industry. The nation will, it is to be hoped, be the gainer. But we shall not obtain the advantages promised by the Legislature without paying for them. Industry must henceforth pay a heavy health tax. Perhaps it will be the least objectionable tax ever levied. „

(8) Alludo alla voluminosa opera del KULEMANN, *Die Gewerkschaftsbewegung. Darstellung der gewerkschaftlichen Organisation der Arbeiter und der Arbeitgeber aller Länder.* (Jena, 1900, di pag. XXII-730). Alcuni dati più recenti di quelli ricordati dal Kulemann si trovano nell'ora pubblicato *Sixth annual Abstract of Labour Statistics of the United Kingdom* 1898-99 (London, 1900), documento ufficiale del BOARD OF TRADE inglese. Le corporazioni operaie che nel Regno Unito si propongono la mutua assicurazione in caso di sciopero, le *Trade Unions*, erano 1267, con 1,644,591 membri, alla fine del 1898 e di esse gran parte erano congiunte in 112 federazioni: le associazioni degli imprenditori *(Associations of Employers)* aventi per iscopo, o unico o insieme con altri, la mutua assistenza di fronte agli operai e di cui si accertò l'esistenza alla fine del 1899, erano 735; di queste 692 erano locali, 43 erano federazioni di imprenditori di località diverse e alcune di carattere nazionale. E queste corporazioni

degli operai e degli imprenditori sono ritenute di tanta importanza in quel paese, che la citata statistica ufficiale dà loro il posto d'onore: è il primo argomento di cui si occupa (pag. 1-24). — Anche pei sindacati francesi il Kulemann non potè riprodurre i dati relativi al 1898, pubblicati nel recente *Annuaire statistique de la France*, XIX[e] vol., 1899, p. 211. Eccoli:

	Sindacati industriali e commerciali			Sindacati agricoli	Totale	Aumento dal 1891 al 1898
	dei padroni	degli operai	misti			
Numero	1,965	2,361	176	1,824	6,326	3,073
Membri	151,624	419,761	34,236	491,692	1,097,313	500,933

Per la Germania mancano statistiche precise: la straordinaria varietà e il numero grandissimo di quelle associazioni rende impossibile il darne un cenno riassuntivo: ad esse è consacrata la maggior parte della citata opera. — Voglio qui ricordare il grande lavoro di SIDNEY AND BEATRICE WEBB, *Industrial Democracy* (London, 1897) in due volumi: è mirabile vedere con quale dottrina ed obbiettività e ricchezza di dati quei due insigni socialisti inglesi trattano tutte le questioni dei rapporti fra capitale e lavoro come si sono svolte per l'opera delle *Trade Unions* e della legislazione sociale inglese: quale differenza dalle vuote metafisicherie e dalle insulse declamazioni dei socialisti continentali!

(9) Nella stampa del discorso vennero inserite anche la parti omesse nella lettura.

(Finito di stampare il giorno 27 giugno 1900)

Relazione della Giunta dell' Istituto pel conferimento del premio di L. 3000 di Fondazione Balbi-Valier, relativo al biennio 1898-99.

(Adunanza del 22 aprile 1900)

I concorrenti al premio Balbi-Valier sono otto, nell'ordine seguente, indicato dalla Segreteria:

1. Il dott. *Cesare Ballabene* con un lavoro manoscritto intitolato: *Il valerianato di metile nella cura delle nevralgie periferiche.*
2. Il prof. *Achille Sclavo* con 16 pubblicazioni *sulla siero-terapia del carbonchio.*
3. Il dott. *Ernesto Caccianiga* con due lavori a stampa: a) *Innervazione del cuore, dei polmoni e dell'apparecchio digerente,* opera in due volumi; b) *I sali d'argento nella cura della pneumonite.*
4. Il dott. *Nicola Barbieri* con un lavoro manoscritto intitolato: *Preliminari ad uno studio generale del sistema nervoso nei vertebrati.*
5. Il dott. *Serafino Colasuonno* con un rimedio intitolato: *Antisplenico o unguento vegetale per la cura della splenomegalia da malaria.*
6. Il prof. *Battista Grassi* con sette pubblicazioni *sulla malaria, ed un atlante.*
7. Il dott. *Antonio Parrozzani* con un lavoro a stampa intitolato: *I primi due casi di sutura del ventricolo sinistro.*
8. Il dott. *Giovanni Pascale* con un lavoro manoscritto corredato di molte figure intitolato: *Piede varo-equino, Patogenesi e speciale processo operativo.*

Dott. *Cesare Ballabene.* Il Ballabene, colla sua memoria manoscritta, *Il valerianato di metile nella cura delle nevralgie periferiche,* fa conoscere di avere ottenuto un nuovo preparato farmaceutico, da lui denominato *Algonicon*, vale a dire debellatore, per eccellenza, del dolore ; e dimostra, mediante numerosa statistica, che questo preparato, mentre è innocuo, sia localmente sia al generale dell'organismo, è invece di molta efficacia nella cura delle nevralgie.

Vista la numerosa statistica, non vi ha ragione per dubitare della efficacia del nuovo rimedio ; ma la Commissione deve notare che non è dimostrato, se il nuovo preparato soddisfi in modo particolare a indicazioni cliniche bene determinate, nè se l'azione di esso sia superiore a quella dei numerosi antinevralgici di cui la medicina dispone, suffragati da statistiche altrettanto numerose ; e deve pure osservare che i fatti, da cui è desunta l'azione del preparato, sono di carattere empirico.

Prof. *Achille Sclavo.* Lo Sclavo presenta sedici pubblicazioni *sulla siero-terapia del carbonchio.*

1. Sulla preparazione del siero anticarbonchioso. Roma, 1895.

2. Ueber die Bereitung der Serums gegen den Milzbrand. Centralbl. f. Bakteriologie und Parassitenheilkunde, 1895, N. 24.

3. Sulla preparazione del siero anticarbonchioso. Roma, 1896.

In questi tre lavori si racchiude specialmente l' opera dello Sclavo.

L'A. si è proposto di dimostrare, se fosse possibile di ottenere un siero fornito di proprietà preventive e terapeutiche da animali spiccatamente recettivi verso il carbonchio, ma resi immuni contro di esso ; ed il risultato delle esperienze all' uopo istituite è stato il seguente : *I conigli, a cui sia stato somministrato siero di montone o di agnello solidamente immunizzato, sopportano impunemente le iniezioni di colture carbonchiose virulentissime, e quelli, a cui siano state praticate iniezioni con queste colture, mediante la somministrazione del siero nelle 12 ore consecutive, vengono preservati dall'esito letale.* Marchoux alla Società di Biologia di Parigi confermò i risultati dello Sclavo.

Mediante ulteriori esperienze l'A. venne poi a stabilire, che il bacillo del carbonchio, soggiornando nell'organismo di animale attivamente immunizzato, vi subisce un lieve grado di attenuazione ; e che tra i sieri dei diversi animali immunizzati quello dell'asino è

fornito della massima attività specifica: un cc. salva conigli di kil. 1 $^1/_2$.

4. *La siero-terapia del carbonchio ematico.* Nota preventiva. Rivista di Igiene e Sanità pubblica. N. 6, 1898.

Visto che l'uomo e gli animali domestici sono meno sensibili del coniglio all' agente morboso, l' A. concepì la speranza di potere combattere colla siero-terapia il carbonchio dell'uomo e degli animali domestici. Secondo i risultati dell'A., il successo del trattamento del carbonchio dipende dai seguenti fattori: 1. Grado di naturale sensibilità della specie animale verso il carbonchio. 2. Virulenza del germe con cui si sperimenta. 3. Attività specifica del siero, variabile a seconda delle specie e degli individui.

Dalla presente nota risulta, che sette casi di pustola maligna furono curati con esito favorevole per mezzo del siero anticarbonchioso di asino, preparato dall'A. L'iniezione endovenosa dello siero è più attiva della iniezione sottocutanea.

5. *La siero-terapia del carbonchio esterno dell' uomo.* Ibid. N. 22-23, 1898.

Sono riferiti fatti clinici da cui emerge, che il trattamento siero-terapico cura l'edema esterno, dispensa di ogni altro trattamento, e favorisce l'innalzamento della temperatura.

6. *Nuovi casi di pustola maligna guariti col siero anticarbonchioso.*

Si rende conto di nove casi di pustola maligna nell' uomo tutti guariti mediante la cura siero-terapica, meno quello di una donna in condizione troppo avanzata.

7. *L'iniezione endovenosa dei bacilli del carbonchio nelle pecore fortemente immunizzate ed il comportamento in esse delle sostanze preventive specifiche.*

Dimostrasi che il processo per ottenere nel più breve tempo il siero anticarbonchioso consiste nell' immunizzare la pecora coi due vaccini Pasteur, e successivamente con colture pure, più attive, iniettate nelle vene; e che il siero anticarbonchioso, in tal modo ottenuto, spiega la sua azione, non tanto sul batterio del carbonchio, quanto sull'animale in cui si inietta, eccitando la funzione fagocitica ed aumentando il potere battericida degli umori.

8. *Di alcuni recenti risultati ottenuti colla siero-terapia specifica della pustola maligna, e delle iniezioni endovenose di sublimato corrosivo, studiate sperimentalmente contro il carbonchio dei conigli.* Siena, 1900.

Si riferiscono altri casi di guarigione del carbonchio nell' uomo mediante il siero dello Sclavo; e si confrontano casi di trattamento del carbonchio col siero dello Sclavo e casi di trattamento colle iniezioni endovenose di sublimato, dimostrando che il trattamento con sublimato è di efficacia di gran lunga inferiore.

Gli altri 8 lavori non appartengono allo Sclavo, e vengono dall'A. allegati allo scopo di provare l'efficacia nell'uomo del siero anticarbonchioso da lui preparato. Le storie contenute in queste pubblicazioni sono interessanti sia per la gravezza dei casi, sia per le guarigioni ottenute, sia per le considerazioni fatte dai singoli autori intorno alla reale efficacia del siero dello Sclavo.

Dott. *Ernesto Caccianiga.* Il lavoro presentato dal Caccianiga col titolo: *Innervazione del cuore, dei polmoni e dell' apparecchio digerente.* Milano, Vallardi, ha il carattere di un trattato; il quale, per quanto possa provare l' amore allo studio e la intelligenza dell' A., non raggiunge, e non si poteva pretendere che raggiungesse, il carattere di un opera di sommo pregio, perchè nulla contiene di veramente nuovo, ed anche perchè presenta delle lacune e delle inesattezze inevitabili in chi non si dedica ex professo alla scienza. Per questa ragione e perchè non si può dire che il detto lavoro concorra veramente a lenire le umane sofferenze, la Commissione non riconosce in esso i requisiti necessari per essere ammesso al concorso.

L'altro lavoro, col quale il Caccianiga concorre, ha per titolo: *I sali d'argento nella cura delle pneumoniti.* Rivista Veneta, 1899.

Con questo lavoro l' A., in base ai risultati ottenuti in sessanta casi di pneumoniti, propone i sali d'argento come rimedio specifico contro la pneumonite. È d'augurarsi che l'efficacia di questo rimedio venga dimostrata, ma i casi dall' A. riferiti non possono che incoraggiare ulteriori ricerche.

Dott. *Nicola Barbieri.* Il lavoro manoscritto intitolato: *Preliminari ad uno studio generale del sistema nervoso*, col quale il Barbieri si presenta al concorso, è distinto in quattro capitoli: Chimica, Istologia, Fisiologia e Chirurgia del sistema nervoso.

Nel capitolo chimica si dimostra che anche dal cervello si ottiene la fermentazione alcoolica, e quindi che anche il cervello contiene glucosio o combinazioni che in glucosio si possono tra-

sformare; e che la fermentazione alcoolica del cervello differisce da quella del fegato, perchè si ottiene anche da animali morti per inanizione.

Nel capitolo istologia l'A. tratta della nota varicosità dei prolungamenti delle cellule nervose, che viene attribuita a contrazione del protoplasma; nega alle fibre nervose le strozzature di Ranvier, che vengono attribuite a dissociazione meccanica, ed il cilindrasse che viene attribuito ad illusione ottica; ed ammette che le fibre delle radici posteriori non siano interrotte dal ganglio spinale.

Il capitolo fisiologia è dedicato alla sostituzione degli organi: del sangue, delle ossa, dei muscoli, delle ghiandole, dei gangli linfatici, dei gangli nervosi, e dei vasi.

Nel capitolo chirurgia l'A. tratta della rigenerazione dei nervi. Ammette il riassorbimento della mielina ed il prolungamento del moncone centrale; e riferisce delle esperienze secondo le quali la rigenerazione si sarebbe ottenuta, non solo interponendo fra i monconi nervosi un pezzo di nervo del medesimo spessore, tolto dallo stesso o da altro animale, ma anche interponendo dei gangli spinali. In questo ultimo caso anzi la rigenerazione si sarebbe compiuta più sollecitamente, e le cellule gangliari sarebbero scomparse.

L'A. avverte che il presente non è che l'abbozzo di un lavoro intorno al quale egli sta ancora studiando. Senza pregiudicare il giudizio che su questo lavoro potrà essere pronunciato, dobbiamo dire, in base al manoscritto dall' A. presentato, che per la mancanza di rassegna storico-critica non si può giudicare, se l'A. posseda la preparazione necessaria per un tema così poderoso; che non è possibile di farsi una chiara idea di molti fatti dall'A. riferiti per la mancanza di particolari indispensabili; che ad ogni modo i fatti dall' A. osservati, nè per numero nè per significazione, ci sembrano tali da giustificare conclusioni così radicali come la mancanza del cilindrasse nelle fibre nervose; e finalmente che non si capisce come l'A. abbia potuto chiedersi in qual modo la volontà e la sensibilità dell'uomo si possano trasmettere attraverso un pezzo di nervo di animale, essendo notorio che i nervi non sono che organi di trasmissione delle eccitazioni nervose, e che la sensibilità e la volontà riconoscono per loro sede i centri nervosi.

Dott. *Serafino Colasuonno.* Il Colasuonno si presenta al concorso con un antisplenico, *unguento vegetale*, per la cura della

splenomegalia da malaria e invia perciò un manoscritto, tre opuscoli, e tre flaconi contenenti il rimedio. Questo antisplenico è un *oleato di ruta e di tuberi di ciclamino.* L' A., profittando della proprietà rubefacente delle foglie fresche della ruta e della proprietà irritante del ciclamino, ha composto un oleato, che applicato sulla regione, mediante frequenti frizioni, guarisce il tumore splenico da malaria. Riferisce un caso, di sua osservazione, di guarigione completa, e porta molte attestazioni mediche, comprovanti l' efficacia del suo oleato, per il quale ha ottenuto la privativa.

Prof. *Battista Grassi.* Il Grassi si presenta al concorso con sette Memorie a stampa sulla malaria ed un atlante di figure fotografiche.

1. *Rapporti tra la malaria e peculiari insetti* (zanzaroni e zanzare palustri). Rendic. Accad. Linc. 2 ottobre 1898.

L' A. anzitutto ricorda di aver dimostrato la mancanza delle zecche nei bovini in Lombardia, dovuta, con tutta probabilità, alla maggiore pulizia, confermando così la dottrina, secondo la quale la febbre del Texas sarebbe prodotta dalle punture delle stesse.

Le osservazioni dell' A. sulla malaria incominciarono il 15 luglio 1898. A Locate Trivulzio, luogo di malaria, egli non riuscì a trovare infezione nei passeri e nei piccioni, che si trovano invece infetti in altri luoghi malarici, e perciò argomenta, che i parassiti malarici degli uccelli abbiano un oste intermedio diverso da quello dei nostri.

Dalle osservazioni topografiche fatte dall' A. risulta, che là dove c'è malaria ci sono zanzare, ma che non regge il viceversa; perchè in molti luoghi dove abbondano le zanzare manca la malaria. E in conseguenza egli ha creduto che si dovesse anzitutto cercare, se ai luoghi malarici fossero proprie determinate specie di zanzare, come avea supposto il Dionisi. Dalle ricerche fatte risultò, che nei paesi malarici, oltre alle specie di zanzare che si trovano nei luoghi non malarici, *ce ne sono, costantemente, altre le quali mancano assolutamente in questi ultimi.* Il *culex pipiens* non può essere oste intermedio di parassiti malarici, trovandosi esso molto più comune in certi luoghi non malarici che in molti luoghi malarici. In luoghi non malarici, come alla Stazione zoo-

logica di Napoli, si trova anche una zanzara, che molto somiglia al *culex elegans Ficalbi.*

Invece si trova, costantemente, in tutti i luoghi malarici, e più frequentemente nei luoghi ove la malaria è maggiore, una grossa zanzara che molti denominano anche zanzarone o moschino, *anopheles claviger*; la quale si distingue, perchè porta quattro macchiette alle ali, disposte in modo da indicare la lettera A majuscolo. I rapporti tra l' *anopheles claviger* e la malaria sono sorprendenti, ed inducono a pensare, che esista fra loro un nesso, e più specialmente tra l' *anopheles claviger* e la terzana.

L' A. osservò che altri *anopheles* pungono l' uomo, cioè: il *pictus*, il *bifurcatus* ed il *nigripes*; e crede che si devano istituire osservazioni per determinare, se anche questi abbiano rapporti colla malaria.

Qualche rapporto colla malaria devono avere anche parecchie specie di *culex*; sono sospetti il *penicellaris*, il *Richiardi* e l'*hortensis,* ma specialmente il *penicellaris*, che pare si sostituisca all' *anopheles* nei mesi di settembre e di agosto.

In luoghi dove domina la perniciosa, l'A. trovò una zanzara che ritiene non essere stata descritta: il *culex malariæ,* e ne dà la descrizione.

La circostanza che zanzare e zanzaroni pungono, con grandissima preferenza, al crepuscolo serale, trova riscontro nelle cognizioni volgari, secondo le quali il detto crepuscolo è ora molto pericolosa nei luoghi malarici.

Quindi l' A. riferisce delle esperienze da cui risulta, che evitando le punture delle zanzare si evita la malaria, e che esponendosi ad esse si rimane infetti; e in base a questi fatti conclude, che zanzare e zanzaroni stanno alla malaria come la zecca alla febbre del Texas.

Può darsi che una sola puntura di zanzare palustri infetti, e può darsi che migliaia di punture non infettino, perchè zanzare e zanzaroni palustri possono, essere o non essere infetti da parassiti malarici. Questi fatti aprono l'animo alla speranza di potere combattere con nuove armi la malaria; e in proposito l' A. accenna a sue vecchie esperienze, secondo le quali potrebbe farsi una grande distruzione di larve di zanzare.

2. *La malaria propagata per mezzo di peculiari insetti.* Accad. Lincei, 6 novembre 1898.

In questa seconda Memoria l' A. discute l'ipotesi di Monson,

che il parassita malarico si trovi nei *mosquitos*, e in qualche altro insetto succhiatore, e che l'infezione umana rappresenti un episodio nella storia del parassita.

Koch avea già pensato, che le febbri malariche si prendessero per inoculazioni di zanzare. Bignami e Dionisi resero questo concetto verosimile sperimentando anche sopra uccelli, e Ross, avendo dimostrato in questi un' emameba, ammise un ciclo secondo il quale la generazione nei *mosquitos* sarebbe originata da succhiamento di sangue infetto e la generazione negli uccelli dalle punture dei *mosquitos*. Il *mosquito*, nato puro, si infetterebbe succhiando sangue infetto, e infetterebbe quindi gli uccelli pungendoli. Monson applicò all' uomo l' ipotesi emessa da Ross per gli uccelli.

L' A., entrando nella questione, osserva che *mosquitos* si trovano anche in luoghi non infetti da malaria, e che perciò si deve determinare quali siano le specie che si raccolgono sotto la denominazione di *mosquitos*, a cui si deve imputare la malaria ; e conclude essere enormemente sospetti l' *anopheles claviger*, il *culex penicellaris* ed il *culex malariae*.

Le punture di queste zanzare hanno prodotto la febbre nel servente dell' A. ; ma questa non poteva essere prova sufficiente occorreva l' *experimentum crucis* ; e questo venne dall'A. eseguito col concorso del Bignami. Da questo esperimento risulta, che senza malaria, colla puntura di culicidi palustri, in un luogo non malarico, si ottenne lo sviluppo di febbri malariche, in uomo mai stato affetto da malaria. I culicidi adoperati furono le tre specie molto sospette, sopranominate. Lo stesso uomo nei mesi precedenti era stato fatto pungere dal *culex pipiens* sempre invano. L' A. è indotto a credere, che nel caso speciale delle tre specie sopranominate abbia prodotto la malaria il *culex penicellaris* e non l' *anopheles claviger*, perchè questo non pungeva.

Quindi l' A. accenna ad osservazioni fatte a Ravenna, nelle paludi pontine, a Sibari, nei paesi malarici della Sicilia, da cui risulta che i culicidi malarici per svilupparsi hanno bisogno di acqua superficiale, non putrida, ma semimorta.

Pertanto può ritenersi dimostrato, che i parassiti malarici alternativamente vivono e si riproducono sotto forme differenti negli uomini ed in particolari culicidi. Gli uomini malarici infettano particolari zanzare, le quali alla loro volta infettano gli uomini. Gli uomini infetti da malaria sono quindi indirettamente *pericolosi*

a sè stessi ed agli altri. Le acque superficiali, semimorte e basse costituiscono essenzialmente l' ambiente malarico.

3. *Rapporti tra la malaria e gli artropodi.* Accad. Lincei, 4 dicembre 1898.

Si occupa specialmente dell' *anopheles claviger*, e dimostra la concordanza singolarissima tra le generazioni di esso ed i periodi primaverile ed estivo-autunnale della malaria. Nell'Europa media l' *anopheles* punge in primavera, ed in Lipsia p. e. il massimo della malaria coincide col mese di maggio. La femmina dell' *anopheles* iberna nelle nostre case, dove le si dovrebbe fare attivissima caccia.

4. *Ancora sulla malaria.* Accad. Linc. 18 giugno 1899.

Tre malarici vennero condotti a Maccarese, dei quali uno non potè essere usufruito, perchè perdette le alterazioni proprie del sangue malarico. Si raccolsero le zanzare che accorrevano a pungerli, e vennero riconosciuti parecchi *culex* ed *anopheles.* Non rimasero infetti il *culex anulatus,* il *culex pipiens* ed il *culex malariæ*, e si infettarono invece gli *anopheles* specialmente il *bifurcatus* e in parte anche il *claviger.* Si infettarono anche quattro *anopheles claviger* nati nel Laboratorio.

In questa Nota l' A. espone inoltre molti particolari relativi alla distribuzione degli *anopheles*, alla deposizione delle uova, alle loro larve ecc.

5. *Ancora sulla malaria.* Accad. Linc. 17 settembre 1899.

In questa Nota l' A. accenna a molti e interessanti particolari relativi alla ovulazione del parassita malarico nel corpo dell' *anopheles,* ed alla biologia degli anofeli. La puntura di un solo anofele s' è dimostrata sufficente per infettare un uomo ; e dopo la puntura le ghiandole salivari dell' anofele erano interamente libere da sporozoi.

6. *Osservazioni sul rapporto della seconda spedizione malarica in Italia*, *presieduta dal prof. Koch.* Accad. Linc. 1899.

È una Memoria polemica nella quale, con copia ricchissima di argomenti e di fatti di propria osservazione, l'A. critica vivacemente i lavori di Koch e di Ross sull' argomento della malaria. Cita in un' aggiunta i resoconti della spedizione inglese a Sierra Leona per lo studio della malaria, dai quali risulta essere provato che tutte le specie italiane del genere anofele propagano malaria; per cui è lecito indurre che tutte le specie di anofele, di qualunque paese, possano essere malarifere, date le condizioni opportune di

temperatura. Come conclusione finale l'A. attribuisce a sè la priorità della scoperta, alla quale arrivò osservando che in Italia vi sono molti luoghi infestatissimi dalle zanzare e punto malarici, per cui si doveano incolpare solo quelle specie di zanzare che sono proprie dei luoghi malarici.

7. *Le recenti scoperte sulla malaria esposte in forma popolare.* Milano, 1899.

Premesso lo stato delle conoscenze intorno alla malaria, dovuto alla scoperta dell' ameba del sangue, l'A. passa a dire della scoperta della influenza che esercitano le zanzare, ricordando tutti coloro che vi hanno contribuito; ed attraverso a vivace quanto giusta polemica, specie contro Koch, riassume così la parte che gli spetta nella storia dell'argomento. Il merito della ipotesi spetta a tanti altri, specialmente a Koch (1888-1892), Laveran (1890), Monson (1896), Bignami (1894), e Ross (1895). All' A. spetta il merito della scoperta delle zanzare veramente incriminabili, come è detto nei lavori precedenti. Descrive lo sviluppo del parassita malarico nel corpuscolo sanguigno rosso dell'uomo e nel corpo dell'anofele. Il ciclo è il seguente: l'uomo malarico infetta l'anofele e questo alla sua volta infetta l' uomo. I parassiti malarici hanno due residenze: una a temperatura costante ed elevata nel corpo dell' uomo, e l'altra a temperatura incostante e meno elevata nel corpo dell' anofele. Si tratta dunque di un parassita a due osti alternanti, l'anofele e l'uomo. Nel corpo dell' anofele il parassita raggiunge una fase superiore a quella che si verifica nell' uomo. I parassiti malarici nel corpo dell'anofele, alla temperatura di 30°, impiegano non meno di otto giorni per arrivare a moltiplicarsi e raggiungere le ghiandole salivari; a temperatura inferiore impiegano tempo maggiore. Forse il parassita delle febbri estivo-autunnali non si sviluppa più ad una temperatura un po' più bassa, mentre continua a svilupparsi il parassita delle terzane. Se l' anofele ci punge senza che siasi infettato di parassiti malarici, oppure senza che i germi dei parassiti malarici siano arrivati nelle sue ghiandole salivari, non ci inocula malaria. I parassiti malarici nell'aria, nell' acqua, nel suolo muoiono irremissibilmente, immediatamente. Con adatte esperienze fu dimostrato, che l'anofele sano si infetta pungendo l'uomo malarico, e che l'uomo resta infetto facendolo pungere dall' anofele malarico. L' A. è d'opinione che un solo anofele può innestare la malaria a parecchi individui. I parassiti malarici nel corpo degli anofeli possono degenerare con produzione di spe-

ciali corpi bruni; i quali, contrariamente a quanto pensa il Ross che fossero cioè spore capaci di uno nuovo ciclo di sviluppo, conducono invece alla morte del parassita. Non esiste dunque malaria, questa sarebbe *buonaria*, se non esistesse l'anofele. Al genere anofele appartengono quattro specie tutte propagatrici di malaria. Nella famiglia dei culicidi è compreso, oltre il genere anofele, anche il genere *culex* a cui appartengono molte specie non propagatrici di malaria.

Gli anofeli hanno gambe molto più lunghe e più gracili, hanno la proboscide composta di tre setole in luogo di una sola, come nei culicidi. In tutte le specie dell' anofele solo le femmine succhiano il sangue.

I palpi che accompagnano la proboscide dei maschi, tanto degli anofeli quanto dei culicidi, si distinguono perchè sono come piumosi; ciò non è nelle femmine. Oltre la proboscide ed i due palpi che l'accompagnano, tanto nel maschio quanto nella femmina dell'anofele, si hanno le antenne, e queste pure nel maschio sono piumose, e quasi punto invece, o pochissimo, nelle femmine.

Dopo di ciò l'A. entra a parlare delle quattro specie di anofele, specialmente per dire dei caratteri distintivi e della distribuzione, e quindi passa a narrare i costumi dell'anofele.

L'*anopheles claviger*, già fecondato, entra a pungerci nelle case, nelle capanne, ecc. poi si nasconde; e ritorna a pungere dopo 1-2 giorni, quando risente il bisogno di nutrizione. Ciò si ripete finchè le ova sono mature. Allora abbandona la sua residenza per andare a ovificare. E potendo ovificare varie volte, così varie volte torna a pungere. Esso sverna nelle stesse località nascosto il più possibile, venendo a pungerci solo quando la temperatura è sufficentemente elevata. L' *anopheles bifurcatus* ci punge di preferenza nei boschi e nelle macchie. L'*anopheles pseudopictus* si avvicina alle nostre case, ma dopo si ritira nei cespugli e nella macchia, mentre l' *anopheles superpictus* si ferma anche nelle case. Tutti pungono, oltre all'uomo, anche gli animali domestici, e in genere i mammiferi; pungono specialmente al tramonto, oppure nelle prime ore del mattino, tendono a distendersi orizzontalmente, senza elevarsi in altezza, e si arrestano alle prime case che incontrano, ed anche sui limiti di un bosco.

Gli anofeli non si possono sviluppare che nell'acqua scoperta: *è malarifera quindi soltanto l'acqua superficiale.* I maceratoi di canape sono tomba agli anofeli, mentre favoriscono la propagazione

del *culex pipiens*. L' *A. claviger* deposita le uova a primavera in acque piuttosto profonde: ma alla fine di maggio le larve si trovano a pochi centimetri dalla superficie. Così presso a poco fanno anche l'*A. superpictus* e *pseudopictus*. Il *bifurcatus* depone le uova in acque basse. — Si trova una coincidenza tra l'epoca nella quale nei diversi paesi si prende la malaria e quella nella quale si incontra l'anofele.

L' A. si propone in fine, di confutare le obbiezioni che a lui vennero fatte intorno alla influenza delle zanzare, adoperando argomenti che certo impressionano, poichè rigorosamente dedotti da fatti dimostrati. Chiude accennando a molti mezzi che possono essere praticati per combattere la malaria.

L' A. avverte che sta occupandosi dietro un lavoro di lena, nel quale sarà svolto tutto quanto si riferisce all' importante materia. Le tavole che presenta al concorso sono quelle che correderanno quest'opera.

Dott. *Antonio Parrozzani*. Il Parrozzani si presenta con una breve memoria intitolata: *I primi due casi di sutura del ventricolo sinistro*. Roma, 1897.

Nelle prime pagine di questa memoria egli riassume la storia della chirurgia cardiaca nelle lesioni violenti, e precisamente delle ferite da punta del pericardio e del cuore. Rammenta i lavori sperimentali di Bloch e di Del Vecchio; non rammenta però la monografia di Fischer nelle ferite del cuore che è tra le migliori e più estese sull'argomento.

L'A. accettando le opinioni di coloro che già si occuparono delle ferite da punta del cuore, spiega come queste in determinate condizioni non siano seguite da morte. Ed all'uopo riporta le statistiche raccolte, omettendo però sempre quella di Fischer, che è forse la più comprensiva.

Riporta i casi di sutura del ventricolo destro del cuore, cioè quello del Farina, giugno 1896, e quello di Rhen, aprile 1897.

L' A. eseguì due volte la sutura del ventricolo sinistro. La prima fu eseguita su certo Balboni Adolfo, d'anni 32.

Costui riportava nelle prime ore del 19 aprile 1897 una ferita al costato sinistro, 7ª costa, sulla ascellare anteriore, da arma pungente e tagliente, larga 3 centim. circa. Trasportato all'Ospedale della Consolazione in Roma alle ore 5 del 19 aprile '97, e

riconosciuto che la ferita era penetrata nel torace, regione cardiaca, fu sottoposto alla operazione.

Sollevato un lembo di tutto spessore della parete toracica, trovò il pericardio ferito, ed aperto anche questo constatò in esso poco sangue, ma ferito il cuore al ventricolo sinistro, verso la punta per la lunghezza di centimetri 2. Da questa ferita usciva il sangue con getto intermittente. L' A. applicò sul cuore ferito 4 punti di sutura, due profondi e due superficiali, e per tal modo fermò l'emorragia. Passò tosto ad allontanare i grumi colla lavatura, e a suturare il pericardio e poi il lembo della parete toracica, rimesso in posto. Finita l'operazione rianimò il paziente con injezioni sottocutanee di etere, di olio canforato, di caffeina, e per ipodermoclisi iniettò 1500 gr. di soluzione indifferente.

L'ammalato guarì. Il cuore riprese gradatamente a funzionare con toni normali, e verso la fine di giugno il Balboni riprendeva le sue occupazioni faticose.

Nel giorno 3 giugno 1897 il Parrozzani eseguì una seconda volta la sutura del ventricolo sinistro del cuore. In questo secondo caso la ferita risiedeva a metà della lunghezza tra la punta e la base del ventricolo sinistro, in direzione trasversale, ed era larga 1 $^1/_2$ centim. In questo secondo caso l'operato morì trenta ore dopo l'operazione.

Da questi due casi l'A. conclude:

1. D' intervenire chirurgicamente nelle ferite del cuore anche come semplice tentativo.

2. Di non sottoporre il ferito alla narcosi.

3. Di aprirsi ampia via attraverso la parete toracica per raggiungere l'organo ferito.

4. Di non sondare la ferita.

5. Se è possibile, uncinare e fissare il cuore ferito, o introdurre un dito nella ferita per applicare rapidamente le suture.

6. Le suture non devono perforare la parete del cuore.

7. Suturare il pericardio ed il lembo della parete toracica rimesso a posto.

8. Far la cura con iniezioni eccitanti e l'ipodermoclisi.

L' A. è certo lodevole per abilità operatoria, ma non porta, colla sua memoria, nè pratiche nè metodi nuovi a vantaggio della umanità, perchè la sutura del cuore ferito era già stata proposta dagli sperimentatori che lo precedettero, ed era conseguenza naturale delle moderne risorse chirurgiche, e precisamente della su-

tura delle vene e delle arterie ferite, e perchè era già stata eseguita la sutura del ventricolo destro.

Dott. *Giovanni Pascale*. Nella memoria manoscritta: *Piede varo-equino, patogenesi e speciale processo operativo*, con cui si presenta al concorso, il Pascale tratta un argomento ripetutamente discusso dai cultori della chirurgia, da Scarpa in poi. I lavori su questo tema crebbero in modo straordinario in quest' ultimo ventennio.

Dal titolo dato alla memoria non si può comprendere, se l'A. intenda trattare la viziatura congenita o quella acquisita. La lettura del lavoro persuade però che egli si prefisse di illustrare il vizio del piede *varo-equino congenito*. La memoria è corredata da fotografie.

Nella prima parte l' A. discute la patogenesi della torsione del piede, il così detto *piede varo-equino*. Rammenta le varie teorie esposte dai moderni trattatisti. Non si comprende, perchè, trattando della condizione patologica del *piede varo-equino*, l' A. non nomini lo Scarpa; fu questo acuto indagatore che segnò ai moderni il vero indirizzo alle ricerche anatomiche sulla torsione del piede. Nessun concetto nuovo, suo proprio, possiede l' A. sulla patogenesi e sulla condizione patologica del piede varo-equino. Anche là dove asserisce che l'articolazione medio-tarsica sia la sede della torsione e che l'alterazione sia propria di questa articolazione, non si riesce ad afferrare bene il concetto. Le articolazioni del piede intertarsiche, come tutte quelle del corpo umano, sono fatte dall'avvicinamento dei capi articolari. L' articolazione solo allora è fisiologica, normale, quando i rispettivi capi che la costituiscono sono normalmente fatti; e vale l' opposto. Non è possibile quindi imaginare una articolazione torta senza alterazione delle ossa i cui capi entrano a formare la giuntura. Questa è legge fisio-patologica generale della torsione, ed ha valore per tutte le articolazioni, da quelle intertarsiche a quelle intervertebrali.

Giustamente l'A. accetta e fa suo il precetto, già dato dallo Scarpa e da tutti seguito, di operare i bambini nati col *piede varo-equino*, prima che camminino, per evitare che il peso del corpo, gravitando sul piede torto, abbia, colle alterate pressioni, a viemaggiormente peggiorare la conformazione delle ossa, del piede, che trovansi in periodo di rapida crescita.

Il Pascale passa in rassegna tutti i metodi curativi del piede

torto congenito, quelli cruenti e quelli incruenti. Scrivendo dei primi non fa cenno del metodo di Lorenz (Vienna). Discutendo sui metodi cruenti, critica acerbamente il metodo dell'americano Phelps, e quello dell'estirpazione dell'astragalo e delle resezioni, ma per l'esperienza di uno dei sottoscritti commissari non si possono accettare le conclusioni dell' A. sull'astragalectomia.

Il processo speciale che l'A. descrive per la cura del piede varo è quello dello Streckeisen di Basilea, descritto nel *Jahrbuch für Kinderheilkunde* (B. 2, n. 1, pag. 49, 1869). Il Pascale non avrebbe fatto che aggiungere al primitivo metodo le risorse della moderna chirurgia, cioè la medicazione antisettica, eseguendo l'incisione dei tessuti legamentosi della volta del piede (linea mediotarsica) attraverso un'incisione lineare, lungo il bordo interno della volta del piede, anzichè in via sottocutanea (col tonotomo), come faceva lo Streckeisen. Questo metodo, che l'A. chiama suo speciale, è applicabile nei casi di piede *varo-equino* di III grado ed in persone adulte? L'A. non ne dà la dimostrazione. Il Bassini lo applicò varie volte nelle condizioni sopraccennate, e dovette convincersi della insufficienza sua. In casi consimili, se si vuol correggere la viziatura e mettere il piede in posizione utile, colla superficie plantare in basso, per servire come buon punto d'appoggio, è giocoforza ricorrere alla estirpazione di tutta o di quella parte del tarso che ha assunto la forma di cuneo largo in alto, verso la superficie dorsale del piede, e ristretto in basso, verso la superficie plantare.

Il dott. Pascale col suo speciale processo non inventò quindi qualche nuova via o mezzo per lenire le umane sofferenze; egli applicò le moderne risorse della chirurgia ad un mezzo che preesisteva, e può dirsi solamente che egli abbia fatto una felice ed utile applicazione.

Sottoposti a speciale e comparata discusione i titoli, dei singoli concorrenti, la Commissione fu anzitutto unanime nel riconoscere, che quelli dello Sclavo e del Grassi emergono notevolmente sugli altri.

E quindi, dopo lungo ed accurato esame di questi titoli, essa decise, alla unanimità, che il premio si deva concedere al Grassi; perchè i lavori del Grassi sono veramente originali, perchè essi

aprono una nuova via per conoscere l'origine intima di una grave e diffusa infezione quale la malaria, dimostrando che questa è prodotta da un innesto come tutte le malattie infettive.

Conosciuta la via d'entrata della infezione malarica, sarà agevole lo scoprire i mezzi per prevenirla; e per valutare il vantaggio che da questa scoperta ne verrà alla umanità, basta considerare la immensa diffusione e le sinistre conseguenze della malaria.

Venezia, 22 aprile 1900.

I commissari

A. De Giovanni

E. Bassini

A. Stefani, *relatore*

(Finito di stampare il giorno 5 luglio 1900)

Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
Anno accademico 1899-900 - Tomo LIX - Parte prima.

L' OPERA DI EUGENIO FERRAI

DEL

PROF. G. SETTI, S. C.

(Adunanza del 20 maggio 1900)

I.

" Fu in ogni tempo come officio di giustissima pietà commendato " il dire le lodi degli estinti, che lungo desiderio lasciano di sè " ai superstiti e bella e onorata fama nel mondo ". Queste parole, onde Eugenio Ferrai muoveva, quarant' anni or sono, nel tessere, quale omaggio di devozione filiale, l' elogio della famosa gentildonna Massimina Fantastici Rosellini, possono bene qui oggi essere riprese e rinnovate di dolorosa opportunità, ad affermare quella serena giustizia, la quale non vuol privato dell' onore almeno di grata ricordanza quanti virilmente s' adoprarono quaggiù, perchè più ubertosi e refrigeranti dispieghi i rami suoi nel puro lume del sole l' annoso albero della sapienza e del lavoro. Così nel soddisfare, con tutto nostro conforto, quel pio dovere di solidarietà, che ci curva ad abbracciare con l' amorosa reminiscenza le lugubri tombe, mentre invece un irresistibile istinto ci sospinge verso le più vegete e fresche manifestazioni della vita, rechiamo un grande beneficio ai vivi: ai quali non si raccomanderà mai abbastanza, e meglio se con chiari esempi, quel salutare precetto dell' azione, per cui soltanto l' uomo, novello Orfeo, riesce in qualche modo a forzare le tenebrose porte d' Averno, a redimersi dalla dura condanna della caducità precoce, e ad estendere la

propria vitalità oltre gli angusti confini prescritti dalla Morte. S' inseguono e scompaiono le generazioni, come le foglie della selva nella notissima comparazione Omerica: cieche vittime d'un misterioso fato; ma non s' affievolisce per questo, anzi direi che nel contrasto si rafforza, e dalla perenne strage sembra attinger vigore di sempre più feconde audacie, quella indefettibile virtù della operosità umana, la quale alzandosi di su le ceneri del suo mondo defunto, spargendo fra le scorie e i detriti i germi di lontane primavere, poco curiosa del passato, insofferente del presente, mira tutta a conquistare trionfalmente l' avvenire.

Ond' è, ch' io sarò, spero, scusato, se accolsi con lieto animo l' invito, che la provvida e illuminata Presidenza dell' Istituto mi rivolgeva, circa un mese fa, di ravvivare fra noi la memoria di quell' indefesso lavoratore, che fu il mio benemerito predecessore nella cattedra di lettere greche del glorioso Studio padovano. Accettai di buon grado, pur sapendo quanto ardua e perigliosa cosa sia il recar giudizio degli uomini; e non dissimulandomi la gravità del tener io, nuovo e incompetente, qui parola tra Voi: dove soltanto la cortesia vostra e la qualità dell' ufficio pietoso che sento di adempiere mi affidano di indulgenza e perdono.

Nè mi sfuggiva allora pur la sentenza di uno storico moderno nostro, più famoso che insigne: secondo la quale " le biografie de' contemporanei non dovrebbero essere scritte se non " da coloro che gli ebbero famigliari, e che possono addurre testimonianze proprie e dire: io vidi, io fui „. E tanto poi meno potevo dimenticare, che un maestro illustre, uno de' più autorevoli ed operosi membri dell' Istituto, il quale appunto ebbe col Ferrai lunga consuetudine di ufficio e di amicizia, aveva delineato dell' uomo, da pari suo, con parole generose ed alte, al cospetto degli stessi uditori, che oggi onorano immeritamente me, un ritratto che è vivo e parlante. Ora: se le parole han valore in quanto le abbellisce magistero d' arte, le riscalda fervore di sentimento, le suggella l' autorità d' un nome, quelle brevi pagine valgono bene una diffusa e particolareggiata commemorazione.

Per tutte queste ragioni dunque non si aspetti ora qui da me una biografia od un elogio. Alla prima mancherebbe inoltre la materia nel soggetto di vicende curiose e varie, essendo quella vita trascorsa intera fra la scuola e lo studio, addetta come ad un sacerdozio, assorta tutta nell' ideale di nobilitarlo con l' esercizio del pensiero; dell' altro non si vedrebbe forse bene la ne-

cessità, dopo gli onori tributatigli, quando negli animi dei discepoli ferve tuttora l' entusiasmo che egli vi accese ; e risplende negli scritti il decoro luminoso dell' idea, amorosamente ricercata. D' altronde io son d' avviso, che possa e forse debba l'oratore, là ove i fatti e la fama difettino, adempiere piamente e compensare di sue parole la scarsezza della materia ; ma quando i fatti abbondano e la rinomanza vive ancor verde tra i memori superstiti, gli convenga quasi appartarsi e cedere l' ufficio ai fatti stessi, più eloquenti di qualsiasi espressione. La parola aleggia e vola, senza neppur riuscir sempre ad una meta ; e di certo può talor conferire qualche dignità o lume alle cose compiute. Ma al di sopra e al di là della frase, il fatto, anche se ignorato o latente o disconosciuto, si afferma : e dispiega, pur fra le contrarietà e l' indifferenza, le feconde necessità della sua natura.

Dicano dunque essi, i fugaci ricordi, le poche date ed i copiosi titoli degli scritti, come i settantacinque anni dell' esistenza di Eugenio Ferrai fossero quasi tutti una preparazione, un magistero ed una fatica costante : addestratosi sino dagli anni giovanili a quella ch' egli ben presto sentì essere una vocazione decisa ; e la negra Parca avendolo colto proprio nella sua piena attività di docente e di scienziato, al chiudersi dell' anno accademico, tra le lauree festose e le cataste di volumi e fogli e carte del suo Platone : vero milite prostrato sul campo. E chi ragguagli la serie degli anni, felici e tribolati, con quella lunga e complessa delle opere, non solo li troverà brevi al desiderio nostro lacrimoso di colleghi, ma gli appariranno altresì affrettati e scarsi dinanzi al compimento delle longanimi imprese. Quello ch' io vi intravvedo o scorgo, è un idea unica e coerente, che informa tutta l' operosità didattica e scientifica di lui, integrandola e convergendola ad unico fine ; ed è questo aspetto di lui che mi è parso più attraente ed esemplare, e che quindi a preferenza mi piacque perseguire, raccogliendolo dalla rimembranza affettuosa di discepoli, rilevandolo di su i quaderni manoscritti e le opere a stampa ; e compiendolo con la visione dell' immagine viva di lui, scarna ed ispirata, quale soleva scendere a me colla parola memore e riverente del suo più illustre scolaro e mio venerato maestro, negli anni ormai lontani della scuola, laggiù a Pisa. Così le discipline, che non si tramutano languidamente da bocca a bocca, ma fecondano i cuori, riescono verace tradizione, che protende via via le felici propagini a traverso le più varie culture.

II.

Il Ferrai, diciamolo subito, spirito alacre e dovizioso, era nato per essere un apostolo: un divulgatore appassionato, e quindi facondo, di idee e di dottrine: e riuscì maestro vero, di quelli che infiammano e infervorano, trasmettendo nei discepoli la sacra favilla dell' ideale: che è il vero compito dell' insegnante. Altro non volle essere, e non fu. Dalla nativa Arezzo, dove era venuto alla luce subito dopo quel fortunoso anno del '31, passato per la prima educazione, in tenerissima età, al convitto di Montepulciano, vi consegue il 1° premio in grammatica, appena decenne. E fu premiato ogni anno dippoi, sino al '46: in cui, uscendo dall' istituto, allora in auge, riceveva dal suo maestro di rettorica l' attestato „ *qualmente il giovinetto Eugenio Ferrai..... ha sempre dato veri* „ *e sicuri argomenti di non ordinario profitto, avendo egli colti-* „ *vato con lode il suo sveglio e pronto ingegno... Per lo che otti-* „ *mamente si può augurare di felice riuscita nel corso dei suoi* „ *studi.* „ La stessa felicità di risultati e di plausi lo seguiva nel passaggio dal collegio alla università di Pisa: dove studiò gli anni '47, '48 e '49: ottenendo nel '48 (altro anno notevole per la patria nostra!) la nomina di *baccelliere in filosofia razionale* a pieni voti e con plauso unanime: sì che Gaetano Zamboni, allora professore di lingue orientali in quell' Ateneo, poteva rilasciargli il certificato di aver frequentato le lezioni di lingua greca " *con* „ *moltissima assiduità e profitto, ed ha dato saggio di bello* „ *ingegno e di singolare desiderio di istruzione* „. Nel 1850 gli è conferito dal Granduca di Toscana un posto di alunno convittore nella Scuola Normale Superiore di Pisa: e ne usciva dottore, insieme col Rigutini, nel '53: mentre vi entrava il Carducci a nutrirvi il potente ingegno di classicità.

E nominato subito allora, in quello stesso anno, insegnante di lettere classiche nel liceo fiorentino, inizia a 21 anni quella carriera di educatore, che doveva protrarre oltre la quarantina, sino al giorno fatale. Allo studio dell' antichità classica già lo aveva determinato il famoso *Voyage d' Anacharsis* del Barthelemy. Predilige, fra tutte le discipline, la lingua greca, dove peraltro non era stato avviato bene; e la studia sul Burnouf, di cui era apparsa a Firenze nel '45 la prima traduzione italiana sulla 37ª francese. Quella grammatica a lui, che aveva appreso i rudimenti

del greco dal testo del Seminario Patavino, appariva “ meravigliosa „; e bisogna vedere, come ne ha tutto postillato di sentenze e di propositi l' esemplare, che gli serviva nella scuola! Nella pagina di guardia è un motto dalle Epistole di S. Paolo: *Nemo se contemnat;* ed è significativo. Ma più caratteristica è la trascrizione, nelle successive pagine interfogliate, di quella dura massima degli Ἔργα esiodei, per cui si rammenta, come gli dei immortali volessero bagnato di sudore l'aspro cammino della virtù; e ancor più ci fan conoscere l' animo del giovane istitutore queste parole anonime, che vi leggo fra l' altre, e che hanno l' aria di essere un suo disegno tenace: “ .... *innalzare gli spiriti all' altezza del sapere. innamorandoli di esso, ed usando la molla degli affetti per isvegliarli dal loro sonno* „. Chè nel fatto, non solo di sentenze, volte a infonder ardore e costanza, ornava quelle pagine (come ad es.º, della nota terzina dantesca del *primo gusto e vital nutrimento*); ma pur di divisamenti suoi, o di erudizioni nuove, o di giudizi, significati con quell' enfasi superlativa che è propria dei giovani, e che era peculiare alla sua mente. Le dubbiezze e delusioni, gli sconforti e le amarezze non dovevano mancare: e ve n' ha qua e là taluna traccia. Ma l' entusiasmo giovanile vinceva; ed i propositi generosi si affermavano. Così sotto un passo d' una lettera del Giordani: — “ *Un pensiero di P. Giordani, fondamento al mio divisamento di fare un corso di letteratura greca* „. Altrove inserisce una “ nota biografica „ sull' autore francese della grammatica; o trascrive dal Balbo una pagina “ sulle genti greche „. Nè senza un intimo compiacimento doveva segnare più in là questi nomi di umanisti antichi, “ *professori di greco, che hanno letto in Italia e specialmente a Firenze*: 1. *Monaco Barlaamo.* 2. *Leonzio Pilato.* 3. *Manuello Crisolora.* „ Quanto ai giudizi, bastino questi due: “ .... *la più gran lingua* (il greco, s' intende!) *che l' uomo abbia parlato* „: e che “ .... *ci è strada alla conoscenza della più grande delle letterature* „. Infine recherò qui in mezzo pure un “ principio generale di sintassi „, fermato a pag. 256 di quel suo volume: perchè mostra che egli non aveva tutta l' attenzione ai soli antichi e alla loro arte. “ *Ogni frase greca, che ne seguiti un altra, vi si deve connettere per una congiunzione. I classici greci non usano affatto lo stile a sorsi, oggi per la prevalenza francese tanto in uso nelle lingue moderne.* „ E basti di questi “ excerpta „ inediti, che io debbo alla gentile liberalità de' figliuoli eredi, i

quali mi consentirono l' esame e lo spoglio di quelle carte preziose.

A Firenze dunque, nell' istituto classico, che poi si intitolerà dall' Alighieri, il Ferrai insegnò per sei anni, sino al '59: altro memorabile anno della nostra storia politica, in cui lo vediamo assunto, in qualità di supplente, all'insegnamento delle lettere greche nella Università di Siena: nominatovi stabilmente l' anno di poi, quando il Regno ricomponevasi nel suo nuovo assetto; e mentre Giosuè Carducci dall' umile scuola di S. Miniato al Tedesco otteneva a gran sorte il liceo di Arezzo.

Quanto giovasse al coscienzioso insegnante quel sessennio di magistero secondario nella dotta e gentile città, che con le insigni librerie e gli artistici musei offriva ai volonterosi tanti mezzi di erudizione, non è a dire. Intanto aveva pensato a procurarsi condizione più tranquilla di studio, vinto dalle grazie e dal senno, nonchè dal lustro di una gentildonna fiorentina, Giulia Cresci: che per 25 anni lo farà marito e padre felice. Altri sei anni trascorsero indi tranquillissimi nella modesta Siena: e dovettero essere de' migliori suoi. Di guisa che, quando Padova nel '66 lo chiamerà a sè, avrà in lui l' insegnante ormai agguerrito di tutto punto e famoso, pronto a svolgere nella più comoda e propizia residenza, e in assai più largo campo, tutta l' efficacia del suo amoroso insegnamento. Quivi si fermerà e chiuderà poi, dopo un laborioso trentennio, la sua carriera didattica: interrotto peraltro e contristato, in quel culmine della sua agiatezza e fama, da grave sventura domestica e da sofferenze fisiche, che se non stremarono l' adamantina tempra del carattere, gli tolsero da ultimo la facoltà di muoversi da sè. Nella angosciosa vedovanza ebbe il conforto de' figliuoli affettuosissimi: vissuto a bastanza per aver la consolazione di mirarselo, il maggiore ed unico maschio, sedere accanto, nello stesso Ateneo, quale docente di storia moderna; morto in tempo, per non vedere la sciagura mentale che di lì a poco doveva incogliere l' infelice nostro collega, e che ancora lo tiene lungi da noi nel doloroso luogo di cura!

La continuità della professione, in una sede molto favorevole al risollevamento delle discipline classiche, le quali sino dall' età del Rinascimento, dopo Firenze, avevano qui trovato un centro di larga cultura, agevolò al Ferrai l' attuazione di quello che era suo ideale, e che non può non essere la più alta ambizione d' ogni insegnante: " .... *il rialzare* (come scriveva egli stesso)

„ *gli studi della filologia greca, che qua erano caduti in istato* „ *sì basso* „. In altre parole, la fondazione di una scuola. A ciò egli dovette mirare sino dagli anni di Siena, consacrandovi così quasi quarant'anni di lettura accademica: e, in tutto, quasi quarantacinque anni di continua docenza. Da Padova sopratutto si irraggiò la sua dottrina, assuntosi egli per lungo tempo, oltre quello della letteratura greca, l' insegnamento della archeologia ; e dirigendo con grande amore la Scuola di Magistero. Se a lui non toccò proprio la cura di dissodare quivi il terreno, nella regione che già sino dal '55 aveva sentito i benefici effetti morali della nazione dominatrice, e dove per opera dell'Austria era sorto già quel Seminario, che aveva dato alla scuola ed alla scienza valentuomini come un Teza, uno Zambaldi, un Gabelli..., è giusto dire che egli vi spese le più gravi e salutari fatiche, conscio della propria singolare " solerzia „.

Egli sentiva in sè come una missione fervida di innovatore o instauratore : e già in quel primo delinearsi delle varie scuole filologiche, con una certa amabile baldanza, ei si prende risoluto il suo posto. E quando di Toscana fu tramutato nel Veneto, quivi si piacque credersi inviato a rappresentare una scuola scientifica, che purtroppo ancora non esisteva in Italia ; e, più lusinghevolmente, „ quasi ad affermare con la mia presenza, che la famiglia scien- „ tifica dell' Italia è ormai ricomposta „. (*Degli intendimenti e del metodo della filologia classica* : a. 1867). Nè si compiaceva meno più tardi, quand' ebbe occasione di illustrare *l' Ellenismo nello studio di Padova* (a. 1876), ricordando gli scambi, i prestiti, le onoranze che sino dall' età del Rinascimento avevano unito, con nobilissimi vincoli di sapienza, le città sorelle di Firenze e della Venezia. Non mai per l' addietro avevano poggiato più in alto le sue ammirazioni e speranze. Era pieno del dio : di quella virtù ideale, che con indefettibile irradiazione diffonde attorno a sè la perenne bellezza dell' arte ellenica. Non si risparmierà. Non guarderà ad ostacoli, a malori, a sacrifizi. Da ora innanzi si può esser certi, che egli, atteggiatosi ormai a fondatore o caposcuola, darà al nobilissimo proposito tutti i fiori vistosi della mente, tutta la fiamma ardente della anima.

III.

Poichè è manifesto, chi ben guardi alle prime mosse della

sua molteplice attività, com' egli intenda gagliardamente, sino dai primi anni, a promuovere tra noi con documenti e istrumenti fondamentali lo studio della filologia classica, particolarmente ellenica.

Non si contenta della scuola, la quale è pur focolare vividissimo di cultura; bensì all' opera efficace, ma ad ogni modo ristretta, del maestro vuol anche congiunta quella più largamente divulgatrice del traduttore. Chi non sa qual utile e necessario strumento per la diffusione di una lingua non sia la sua grammatica? E poichè Emilio Teza, con più pronto e sagace divisamento, lo aveva prevenuto nel fornire le scuole italiane di un ottimo testo grammaticale, dando fuori primo, nel '55 ed a Vienna, il Curtius; il Ferrai si dà premura di fare invece italiano il Duebner; e nel '57 può pubblicare a Firenze, coi tipi del Paggi, la *Grammatica | elementare e pratica | della lingua greca* di quel filologo tedesco, dopo aver retto alla " noiosa „ ed " ingloriosa fatica „ con la speranza di giovare " ai rinascenti studi greci della *sua* patria „ (p. x.) Provveduta la grammatica, bisognava pensare agli esercizii; e l' anno dopo, nella stessa Firenze, vede la luce un volume di *Temi greci*, che s' acconciano ad ambedue le grammatiche del Burnouf e del Duebner (a. 1858). Dopo la lingua, la letteratura. Ed ecco che per due anni attende con Giuseppe Mueller a rendere accessibile agli studiosi nostri la magistrale *Storia della letteratura greca* di C. O. Mueller, in due volumi (Firenze, 1858-59). Adesso doveva venir la volta della lettura dei classici; per la quale i commenti sono indispensabili. Pensa dapprima, a ciò incuorato dal Comparetti e dal Lasinio, a dichiarare per quella gioventù, nella famosa Collezione dell' Alberghetti di Prato, il Sofocle: e infatti nel '64 apparve, ricco di riscontri e note, il *Filottete*. Ma poi, o che si svogliasse di quella terribilità tragica o che avvisasse di provveder meglio ai bisogni della scuola con illustrazioni a testi di prosa, p. e. con Senofonte (che allora ed anche poi doveva dominare sovrano i nostri ginnasi e licei, sì da provocare la salutare reazione del *Troppo Senofonte... e poco greco*), il fatto è, che il dolce poeta di Colono è senz' altro messo in disparte; e l' anno successivo esce il I° vol. de' *Commentarii* dell'Ateniese, a cui quattro anni più tardi terrà dietro il II°.

Ma l' autore greco, che più vivacemente lo attraeva, era Platone, il divino. Anche senza sapersi filosofo, e pure intravve-

dendo le gravissime difficoltà del magnanimo assunto, adescato dall' idealismo raggiante e fantasioso, anche se non profondamente sereno, di que' *Dialoghi*, in cui si era effettuato il più alto connubio della speculazione e della bellezza, egli non si sgomenta della terribile gara, in cui viene necessariamente a porsi con altri due valentuomini, quali il Bonghi e l'Acri: più salde tempre di pensatori e che dagli studi speciali erano meglio apparecchiati alla bisogna; e taccio del Meini, che non è senza pregi, e di qualche altro minore. Ha fermato ormai il proposito (siamo intorno al '70); e vi terrà fede fino all' ultimo. Prima lo coglierà, intempestiva e liberatrice, la morte, che egli abbia smesso di tracciare con la stanca mano, su quel cumolo di fogli, le ultime linee del suo commento. Ardua è la parola antica, perchè alata e sintetica; ma la illumina e riscalda la più pura luce di idealità, che mai abbia folgorato nel mondo. Ed egli vi si infervora e spasima attorno: lusingandosi, lui toscano, di poterle conservare la dignità e il decoro, e di rispecchiarla alle menti delle nuove generazioni. Perchè l' Italia deve rimanersi contenta al Ficino, e non partecipare pur essa al grande moto intellettuale, che l'opera del Greco suscitò dapertutto, specialmente in Germania? Sente bene che non è cosa da pigliarsi a gabbo il farsi interprete del pensiero platonico al popolo italiano, il quale da esso ha informato tanta parte della sua letteratura.

" Dirò a' giovani (scrive nel preambolo del I° volume, dato „ fuori nel '73) ch' io la ho impresa per loro e per loro resistito „ a lunghe veglie e a scoramenti penosi...., tra fatiche e dub- „ biezze, senza libri e senza guida, qual era la condizione miser- „ rima de' giovani della generazione mia „. E poi che assunto all' insegnamento superiore fu trasferito nella patria di Livio, " .... „ parvemi mi facesse comandamento la Patria, la quale mi of- „ feriva questo tranquillo vivere negli studi, di dar opera all' alta „ impresa, vagheggiata già negli anni miei giovanili...... nutrendo „ nel fondo del cuore una secreta speranza, che come già due „ volte il pensiero platonico instaurò la italica civiltà, così non „ sia oggi per rimanere infecondo d' effetti all' Italia ne' suoi „ nuovi destini „ (p. LXVI). Parole alte e magnanime, ch' io non posso rileggere senza commozione profonda!

Il I.° volume portava in fronte la dedica al Berti: omaggio dovuto all' uomo, che lo aveva onorato di sua fiducia, quando nel '65 gli ebbe affidato la missione di un viaggio all' estero,

al fine di studiare gli ordinamenti scolastici di Francia, Germania, Inghilterra ed Olanda. Contiene 7 dialoghi: dall' *Ippia minore* al *Protagora*. Trovò facile e largo il favore tra i dotti e i letterati, sì da richiamare benevola pur l' attenzione del Tommaseo, sebbene poi non gli mancassero le acerbe censure. Forse esagerò alquanto al solito, per antico vezzo, la critica militante, volendo soltanto incoraggiare, quando per bocca del Paoli vedeva in quella pubblicazione " un fatto de' più notevoli nel movimento intellettuale „ del giorno; e, peggio, per quella del Bartoli, asseriva quel lavoro " condotto secondo tutte le esigenze della scienza moderna „; e riconosceva nell' interprete una conoscenza piena della vasta letteratura platonica, ed una profonda ed intima cognizione della lingua e della letteratura greca. Certo è che gli appunti positivi e testimoniati di Gaetano Oliva non mancano di una dolorosa gravità! Ma procediamo. L' anno seguente appariva il volume III°, omaggio ad Emilio Egger, con soli 4 dialoghi: dal *Fedro* al *Menessemo*. Ma intanto era già allestito anche il II°, che usciva l' anno dippoi, dedicato *al suo carissimo* Emilio Teza; e con sei scritti: dall' *Eutifrone* all' *Ippia maggiore*. Il IV°, anche perchè di grossa mole, non doveva uscire che col lungo intervallo di otto anni (1883), con la *Repubblica*: intestata al venerato nome di Atto Vannucci. Ed era purtroppo l' ultimo che vedesse la luce! Causa del ritardo era stato prima un malore, " che, stremate le „ forze del corpo, parve minacciasse quelle dell' intelletto „; poi la perdita della gentile compagna, onde sentirà lo strazio acerbissimo per tutto il resto della sua vita. " Il quale (continuava) „ mi parrà tuttavolta men misero, se lo spenda in questi studi a „ compiere l' impresa che m' assunsi „. (*Avvertenza*: p. XI). E nel fatto sono in quel lavoro i segni di profonde tristezze, e maggiori mende, che non sfuggono neppure alla coscienza dell'autore, il quale si augurava di potervi tornar su con nuove cure. Malauguratamente rivederlo non potè: smanioso com' era, più che altro, di condurlo a termine. E di protrarlo al suo compimento gli riuscì, lasciandosi sotto questo rispetto a molta distanza e il Bonghi, di cui abbiamo per le stampe circa una metà dell' intero disegno, e ancor più l'Acri, il quale, mirando più alla qualità che alla quantità, ci ha dato appena un quarto circa del testo platonico. Gli riuscì (bisogna soggiungere), non scematogli l' ardore nè dalle critiche, nè dagli esempi altrui, nè dai molteplici malanni suoi, anche quando gli fallirono le speranze di gaie fortune, che da quel suo Platone

egli si era ripromesso. Gli riuscì, si può dire, interamente: dacchè fra le carte rimaste di lui figura un grosso quaderno, il vol. V, già pronto per la stampa, con i dialoghi del *Timeo*, del *Crizia* e del *Fedone*, stesi già i proemi e apposte alla versione le note. Del vol. VI si trova pure compiuta la versione, con il proemio e le note al *Cratilo* e al *Teeteto*: illustrazioni queste concomitanti, che mancano invece agli altri quattro scritti del volume: il *Sofista*, il *Politico*, il *Filebo* ed il *Parmenide*. E così si ha la pura versione, e per di più in poca parte imperfetta, delle *Leggi* e dell' *Epinomi*, che avrebbero dovuto formare il vol. VII. E finalmente un VIII ed ultimo volume era disegnato ad accogliere, apparecchiata pur essa, la versione delle scritture apocrife: dall'*Alcibiade minore* all'*Assioco*. Mirabile esempio di φιλοπονία scientifica, rivelatrice di una tempra vigorosa della volontà e del carattere!

IV.

Del *Platone*, che è la maggiore sua fatica, rechi altri che si senta da tanto, il giudizio che gli compete. Giudicarlo non è facile, è perchè incompiuto, disuguale nella elaborazione, e forse un po' troppo ingombro di commenti: derivati da più fonti, che danno a quella traduzione meglio l'idea di una vasta enciclopedia. Forse non fu felice consiglio quello di argomentarsi di rendere quel testo con le vecchie forme toscane cinquecentistiche. Perchè è evidente, che nell' andar dietro al numero e talora alle frasche dell'antico periodo, l' interprete smarrisce per via la spigliatezza e vivacità di quel meraviglioso dettato. Del resto, perchè non paia ch' io troppo mi disinteressi di quel che è pure dovere di un critico, questo soltanto io potrei dire, non assolutamente ma per via di raffronto, e come valutazione mia individuale: che cioè il Bonghi, il quale già prima del '49 s'era posto al duro cimento, penetra più addentro nel pensiero dell' originale, e vi reca attorno maggior luce comprensiva di ragionamenti e di chiose: senza riuscir peraltro affatto a scansar mende di lingua o forma; laddove il Ferrai, non sempre assistito da oculata penetrazione filosofica e da senso artistico, già notatogli dal Tommaseo sino dai primi saggi, compensa questi difetti con la copia de' proemii e delle appendici e delle erudizioni svariatissime. Del corredo esteriore invece poco o punto pensiero si dà l' Acri, che per magistero e grazia di stile, gusto fine di arte e di armonia viene a superare l'uno e l'altro competitore nel comporre

opera, schietta e squisita, di bellezza. Insomma l'Ateniese, che nel Nostro qua e la s'inorpella e si offusca, serba nel traduttor napoletano assai più della sua forza: nel calabrese meglio della sua venustà disinvolta ed elegante. Del resto, sentenza per avventura più fondata si potrà esprimere poi, se taluno de'nostri giovani filosofi, con amorosa e pia abnegazione, vorrà raccogliere di su i manoscritti le sparse reliquie, e farle di pubblica ragione: con che è certo che si renderebbe ai mani dell'estinto il più gradito ed utile omaggio.

Senza dubbio, il Ferrai avrebbe potuto provveder lui, pur con le ulteriori cure della lima, alla definitiva sorte dell' opera sua: se ad un dato punto del suo lavoro, un po' mutabile com'egli era e lusingato da sempre nuovi disegni, non avesse preferito, interrompendo la cura di traduttore platonico, di allestire in pari tempo in servigio delle nostre scuole classiche alcuni commenti ai dialoghi più famosi. Ed è così che negli anni dal '85 al '91 la Collezione Loescher si arricchì delle edizioni commentate dell' *Apologia di Socrate*, del *Critone*, del *Fedone* e del *Protagora*. Meno male fin che si restava sempre nel campo del filosofo greco. Ma come mai gli venne in mente di aggravarsi il compito di esegeta, intramezzando ai volumetti platonici quelli delle principali orazioni di Lisia? Un volumetto Lisiano di testo e commento era già venuto fuori nel '86, contemporaneo al *Critone*; e un altro appariva nel '95. Evidentemente il forte lavoratore mal soffriva di indugiarsi o dell' attendere, e l'allettava il nuovo e il vario: mentre lusingavasi che la vegeta e tranquilla vecchiaja gli avrebbe consentito l'agio di tutti condurre a fine i suoi laboriosi disegni.

S' intende, che non inframetteva, in mezzo a questo sollecito affaccendarsi, le amorose cure della scuola; la quale non volle abbandonata neppure allora, che una pervicace infermità, toltogli l'uso delle gambe, parve volerlo dannare ad un ozio forzato. Come pure si deve osservare, che mentre provvedeva a tutti questi uffici e lavorava alle maggiori opere, gli veniva pur fatto di mettere assieme monografie e discorsi e scritti minori, o per l'università o per accademie ed istituti scientifici. Questa produzione spicciola si collega in buona parte con le altre principali sue indagini, illustrandole scientificamente o proseguendole. Se si tolga un ricordo necrologico della Rosellini (Firenze, 1859), che ci fornì l'esordio di questa Nota commemorativa; e la Commemorazione di Pietro Canal (Padova, 1889); " una prelezione „ *Degli intendimenti*

e del metodo della filologia classica (Padova, 1867); ed una “ orazione inaugurale „ *L' Ellenismo nello Studio di Padova* (Padova, 1876); e talune “ parole „ pronunziate *Per la nuova lapide in onore di Aldo Manuzio* (Venezia, 1877) o *Per l'inaugurazione della sala della Scuola di Magistero* (Padova, 1881): alla esegesi platonica si richiamano gli scritti *Delle relazioni che vogliono stabilirsi tra 'l Busiride di Isocrate e 'l dialogo platonico dello Stato* (Venezia 1884); *Del luogo del Teeteto pag. 143 E preso come canone all'ordinamento de' dialoghi di Platone* (Padova, 1886); con l'opera dell'oratore attico, figlio di Cefalo, connettesi la Memoria *Di una istituzione giuridica Ateniese posteriore alla caduta de' XXX, attestataci da Lisia* (Padova, 1890); e infine estendono le vedute scientifiche, oltre il filosofo spiritualista, al maggior sapiente e maestro dell'antichità, gli studi su *I frammenti della Politica di Aristotele nel papiro CLXIII del Museo egizio di Berlino* (Padova, 1888): e *Della* 'Αθηναίων Πολιτεία *d' Aristotele* (Venezia, 1892). Da ultimo egli adempì anche l' ufficio di critico, recensendo il magistrale e memorabile volume del Fraccaroli nell' articolo *D' un nuovo interprete ed espositore degli epinicii di Pindaro* (Venezia, 1894).

Pur tuttavia, per valore che abbiano tutti questi contributi eruditi, piccoli e grandi, del Ferrai, è necessità l'affermare, conchiudendo, che la scuola fu il più largo e fecondo campo, in cui egli dispiegò la sua maggiore efficacia, e raccolse fama e reputazione assai diffusa. Dalla sua scuola uscirono valentuomini che avevano poi a coprire alti uffici in varî rami della pubblica azienda: docenti, presidi, provveditori, magistrati, consiglieri....; e ad uno toccò persino di riuscir ministro dell' istruzione. E come la riproduzione nell'esame non tolse al fortunato discepolo, poco innamorato del dolce idioma dell'Ellade, di salire sino alla Minerva; così non gli impedì poi di far cuore con un generoso sussidio al Platone del severo maestro. Molti nomi si avrebbero qui a fare: ma la menzione potrà anche arrestarsi a quelli del Piccolomini, del Fraccaroli, del Padrin, del Canello, del Crescini, del Moratti... Anche qui l'ardore e la diligenza durarono sino all'ultimo: sebbene da ultimo egli sentisse il bisogno di radicali riforme ne'nostri ordinamenti universitarii, e si dolesse della infingardaggine delle nuove scolaresche. Nel *Antonio Rosmini a Padova*, che è l' estrema sua scrittura (Milano, 1897), balda ancora di spiriti ed arguta, mentre illustra le condizioni storiche dell'antico studente padovano, non può tratte-

nersi dal deplorare che gli esami riescano " parvenza d'enciclopedico sapere " ; e qualifica di " falso " il progresso delle *dispense* litografiche, che continuano purtroppo ancor oggi a dispensare la gioventù dall'obbligo di frequentare i corsi accademici!

Le dissertazioni erudite o critiche del Ferrai apparvero quasi tutte negli *Atti e Memorie* della R. Accademia di Padova, negli *Atti* di questo stesso Istituto Veneto: dacchè egli era stato nominato membro effettivo dell'una e dell' altra istituzione sino dal '77 e '92 rispettivamente. E socio era pure dell' Accademia Petrarca di Arezzo, de' Fisiocritici di Siena, dell'Istituto archeologico germanico di Roma, della Societé archéologique di Atene; e, tardiva attestazione, che lo trovò freddo sul letto di morte, quella della R. Accademia Roveretana.

V.

Tutto ciò testimonia il largo consentimento, che l' opera assidua di Eugenio Ferrai trovò fra gli studiosi d'Italia, ed anche fuori. Essa avrebbe potuto far capo a sorti più benefiche e liete, se, meglio regolata e corretta, avesse scansato la dissipazione e lo sperpero, profusa come fu con liberalità di gran signore. Intemperanze e debolezze scemarono un poco il maestro eloquente, frustrarono in parte il lavoratore tenace: non riuscito in tutto corrispondente al magnanimo sforzo l' effetto sperato. E così: chi non avrebbe voluto che le ragioni della realtà e sostanza non fossero spesso sacrificate a quelle della parvenza? Chi non avrebbe desiderato in lui più avveduta e scrupolosa l' indagine, più severo e sicuro il concetto, più sobria e ingenua la parola? Non reputa egli troppo spesso adempiuto (come altri ben gli notò) l' ufficio del chiosatore con l' espressione enfatica della esaltazione e della meraviglia? Difetti del temperamento, dirà taluno; ed anche della educazione intellettuale d' allora: ma difetti. Negargli acume e dottrina, splendore di eloquenza in più d' un caso, virtù efficace di incitamento e persuasione, quando parlava o scriveva, sarebbe ingiusto; come non sarebbe giusto l' affermare che il suo dire o stile andasse sempre immune da lezie o gonfiezze e lustre retoriche. Ma tant' è! Purtroppo ogni virtù si alimenta in noi, a dir così, di vizii e illusioni; e l' un pregio cresce e s' afforza a spese d' un altro o di altri. Al povero Ferrai nocque la scuola dapprima, vana e sterile qual era nella prima metà del secolo, quasi

dapertutto; e poi lo stato vedovo e derelitto in cui, malgrado qualche solitario ingegno, languiva la cultura filologica da noi. Anzi ci convien riflettere, che nelle condizioni assai misere in cui era generalmente tra noi, cinquant' anni fa, la filologia classica, specialmente greca, riusciva forse più provvida e salutare una generosa virtù, balda e fervida, di impulsi e di entusiasmi a promuovere intanto quella temperie necesaria di clima, in cui avrebbe potuto svolgersi poi una più circospetta e metodica facoltà di ricerca e di giudizio. Bisognava che prima l' idea fulgida e smagliante infervorasse il sentimento, perche indi questo prorompesse nell' azione. Bisognava prima spoltrire le menti, suscitare gli animi, ingrandirli, illuminarli, scaldarli...., perchè valessero poi a trasformare quella nobile concitazione in un desiderio vivace e quasi spontaneo di scienza. E se di siffatti innamorati del sapere e delle idealità umane il Ferrai non ne avesse creati a schiere intorno a sè, basterebbe l' avere educato all' insegnamento ed alla scienza quello spirito alacre e geniale che è Giuseppe Fraccaroli: in cui il procedimento logico è fatto ancor più rigoroso, e la ricerca critica si affina di maggior accorgimento d' arte. Egli fu il suo vero e prediletto discepolo: che la gratitudine verso il maestro elevò a venerazione quasi figliale.

Per tal guisa, se così intensa e affrettata e contrastata laboriosità di apostolo fu meno tenera delle sue sorti individue che dei destini prossimi della patria, le sia ristoro di compiacenza il sapersi continuata e rinverdita in copiose propagini: come è di conforto a noi, in sì turbinosa vicenda di eventi, in tanto sperpero infausto di energie e propositi, nel contrasto acuto e doloroso di opinioni e speranze, il vedere favorito di postuma vitalità ogni fecondo seme di ideale e di bene.

Padova, 19 maggio 1900.

(Finito di stampare il giorno 14 luglio 1900)

Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
Anno accademico 1899-900 - Tomo LIX - Parte prima.

ADUNANZA ORDINARIA
DEL 17 GIUGNO 1900

PRESIDENZA DEL M. E. DE GIOVANNI
VICE-PRESIDENTE

Presenti i membri effettivi: G. Berchet, segretario; Cassani, vice-segretario; Lorenzoni, Trois, Saccardo, Gloria, Omboni, Bellati, P. Spica, Teza, Lioy, Martini, A. Tamassia, Da Schio, Molmenti, Stefani, Fogazzaro, Ferraris, G. B. De Toni, Occioni - Bonaffons, Galanti, Ragnisco, Ricci, Vicentini, Verson, Polacco; ed i soci corrispondenti: F. Berchet, Sacerdoti, Zanon, Castelnuovo, Predelli, Flamini,

Giustificata l'assenza del Presidente Lampertico e dei soci corrispondenti: Brugi, Landucci, Arrigoni Degli Oddi, Loria.

Viene letto ed approvato l'Atto della precedente adunanza.

Il Presidente comunica l'invito della Facoltà delle Scienze della R. Università di Pavia alla sottoscrizione per un ricordo marmoreo da collocarsi nella stessa Università in onore del senatore Giovanni Cantoni.

Vengono poi presentati gli elenchi delle pubblicazioni acquistate e di quelle ricevute in dono dopo l'ultima adunanza, con speciale menzione, fra queste ultime, delle seguenti:

B. Brugi: *Istituzioni di diritto privato giustinianeo.* Parte I.ª *Introduzione. — Il rapporto giuridico. — I rapporti giuridici sulle cose.* Padova, 1897, 8.º

G. B. De Toni: *Il genere Champia Desv.* Roma, 1900, 8,º (con 1 tav.).

Commissione della R. Deputazione Veneta di Storia Patria: *Sulla scoperta di due barche antiche nel territorio del Comune di Contarina in provincia di Rovigo,* nel gennaio 1898. Venezia, 1900, 8,º (con 10 tav.).

A. Paoli: *La scuola di Galileo nella storia della filosofia.* Parte I.a Pisa, 1899, 4.o

Indi il m. e. Molmenti chiede la parola per dichiarare che intende di interpretare il voto dell' Istituto volgendo un ringraziamento ed un omaggio al prof. Gloria, quì presente, per avere combattuto l'idea di mutare il nome delle vie di Padova.

Il m. e. Teza, associandosi alla dichiarazione Molmenti, soggiunge che va rispettata la tradizione dei nomi delle vie, ordinariamente dati dal popolo, al quale non conviene imporre mutazioni cui poi difficilmente si acconcia.

Preso atto, si passa alla lettura delle Memorie poste all'ordine del giorno, che sono le seguenti, accompagnate dai brevi sunti regolamentari:

P. A. Saccardo, m. e., legge il seguente sunto della introduzione alla Memoria *La Botanica in Italia.* Parte II,a la quale sarà pubblicata nelle Memorie. — " Passarono cinque anni da che l'Istituto nostro accolse nelle sue Memorie la prima parte del mio lavoro, ed intanto andai raccogliendo tutti quegli elementi storici e bibliografici sulla Botanica italiana, che non avevano trovato posto in detta parte, sia perchè comparsi posteriormente, sia perchè mi erano rimasti sconosciuti, sia ancora, e codesti sono i più importanti, perchè avevo pensatamente divisato di rimandarli alla seconda parte per poterli presentare meno incompleti.

" I primi elementi, or nominati, sono rappresentati dagli autori e dalle opere, che comparvero sull'orizzonte botanico italiano durante l' ultimo quinquennio.

" I secondi sono forniti dai non pochi nomi di botanici e botanofili vecchi, che, quantunque non immeritevoli di ricordo, pure, vuoi per insufficienza delle mie ricerche, vuoi per la grande difficoltà di scovarli dalle pagine polverose ov' erano nascosti, ne erano rimasti esclusi.

" Gli ultimi elementi, infine, sono costituiti dalle notizie avvertitamente non comprese nella prima parte e che riflettono: gli erbarî, i codici botanici e le effigie de' botanici.

" Non vi ha il menomo dubbio che nello sviluppo e perfezionamento della Botanica tutta, ma specie della Botanica descrittiva, geografica ed applicata, l' erbario ossia la collezione delle piante opportunamente disseccate ed ordinate, ha avuto una influenza notevolissima. Non si trattò più delle brevi e vaghe descrizioni degli

arabisti e de' semplicisti, che lasciavano tante incertezze, ma della conoscenza e dello studio diretto delle piante in natura, che passavano dalle mani di uno studioso a quelle di un altro per la loro identificazione. Nato in Italia l' erbario scientifico sulla metà del 1500, l' Italia ne possede tuttavia i due più antichi e solenni esemplari, cioè: l'erbario dell'*Aldrovandi* (1553) in Bologna e quello del *Cesalpino* (1563) in Firenze. L'esempio ne andò sempre più diffondendosi ed utilizzandosi, finchè — com' io ho potuto dimostrare — *Giacomo Petiver*, aromatario e botanico di Londra iniziò nei primissimi anni del 1700 l' utilissimo processo della pubblicazione normale con schede stampate, delle piante disseccate, processo ora seguìto dai botanici di tutto il mondo. Se l'erbario fu ed è adunque uno stromento così efficace pel progresso della fitologia, era ben doveroso di raccogliere tutte le indicazioni degli erbarî antichi e moderni più ragguardevoli, che si conservano oggidì in Italia, ed è codesto un elemento nuovo che ho aggiunto al mio lavoro in questa seconda parte. Riporterò, fra l'altro, come documenti interessanti, alcune lettere che nel 1855 taluni nostri antecessori in quest'Istituto, i ch.mi *Nardo, Zanardini, Clementi* e *Pirona* scrissero al dott. *G. B. Ronconi* in Padova comunicandogli, dietro suo desiderio, le notizie sugli erbarî del Veneto.

“ Ma anche i codici figurati botanici e botanico-medici meritavano di avere il loro posto naturale in uno scritto sulla Botanica italiana. Certamente non avevo dimenticato gli insigni cimelî del *Rinio* e del *Michiel*, che possede la nostra Marciana, e qualche altro; qui però, in questa seconda parte, rammento con maggior diligenza i più ragguardevoli codici, che sono sparsi qua e là nelle nostre biblioteche ed istituti scientifici e che possono dividersi in due gruppi, cioè: quei vecchi codici spesso anonimi e poco dissimili fra loro, lasciatici dai semplicisti ed aromatarî del cinquecento e anche di prima; e quelli d' indole più strettamente botanica, elaborati da naturalisti dei secoli posteriori, come le iconografie del Ligozzi, del Micheli e del Tozzi in Firenze, del Marsigli a Bologna, del Martinis a Padova, quelle attribuite al Cesi ora a Londra, e non pochi altri.

“ Finalmente mi parve opera non ispregevole quella di cercare e d' indicare in questa seconda parte e per quanto fosse possibile anche l'effigie, che di ciascun botanico ci rimane, edita o inedita, ed il libro od il luogo ove si conserva. Furono davvero non lievi nè brevi le ricerche che dovetti fare per il rinvenimento di

taluni di codesti ritratti e fu messa a ben dura prova la pazienza di molti e cortesi amici che meco collaborarono nelle indagini.

" Ma non fu fatica sprecata, perchè mercè di essa non solo abbiamo oggi la conoscenza della massima parte dei ritratti, che cercavamo, ma potè anche essere riunita una raccolta o galleria degli stessi presso l'istituto botanico di Padova; dove si conserveranno perennemente, come proprietà dello Stato. La nostra collezione è ornata già di oltre mille effigie e, nella sua specialità, può riguardarsi fin d'ora una fra le più ricche d'Europa [1]. E, come già dissi altrove, sia che il ritratto si consideri come elemento caratteristico e complementare d'ogni biografia o che si tenga come un riconoscente omaggio al vero talento o all'utile laboriosità, certo è che l'opera di raccoglierli e d'impedirne la dispersione non può stimarsi che nobile e quasi doverosa.

" Completata così la prima parte del mio lavoro su *La Botanica in Italia*, ne risulterà, spero, una somma di materiali e documenti dai quali la storia di cotesta scienza fra noi apparirà bastantemente delineata e sussidiata da potersene avere una idea complessiva adeguata. E così riescirà pure spianata la via alle future e più complete indagini e ad una vera storia della Botanica italiana.

" Lavori come il presente non possono esser fatti che col concorso della buona volontà dei collaboratori ed io ne ebbi moltissimi e cortesissimi. Ringraziarli tutti, uno per uno, mi è impossibile: ricorderò solo i nomi di quelli che mi prestarono un maggior contributo di documenti, di notizie e di ritratti e sono per il Piemonte i prof. *S. Belli, P. Giacosa, O. Mattirolo*; pel Canton Ticino il prof. *A. Lenticchia*; pel Veneto i prof. *A. De Bonis, G. B. Marangoni, E. Teza, G. B.* ed *E. De Toni, L. Meschinelli, G. Da Schio, P. Lioy*; per l'Emilia e la Toscana i prof. *O. Mattirolo, E. Baroni, C. Bicchi, G. Cocconi*; per il Lazio i prof. *R. Pirotta* e *M. Lanzi*; per il Napoletano i prof. *F. Balsamo, O. Comes, F. Bassani, M. Del Gaizo*; per la Sicilia i prof. *Antonio Todaro* e *A. Borzì* e il canonico *P. Damanti*.

" A tutti questi e ai molti altri, che saranno citati a' proprî luoghi, rendo qui pubblicamente le mie più calde grazie. „

---

(1) Vedi Saccardo P. A., *La iconoteca dei Botanici nel R. Istituto Botanico di Padova*. Genova 1899, (Malpighia).

P. Lioy, m. e.: *Un'intervista con Giovanni Rasori. Nota.* — L' A. riferisce sulle divinazioni del Rasori intorno alla odierna scoperta sulla causa parassitaria dell'infezione malarica, ed espone la intervista ch' ebbe con lui Agostino Bassi.

G. Pacher e L. Finazzi: *Anomalia dell' attrito interno delle soluzioni acquose in vicinanza alla temperatura del massimo di densità* (presentata dal prof. G. Vicentini, m. e., a termini dell'art. 18 del Regolamento). — In continuazione dello studio già fatto dal dott. Pacher sull'anomalia dell'attrito interno dell'acqua in prossimità ai 4°, gli autori hanno assoggettato alla esperienza soluzioni acquose di alcuni sali e di acido butirico. Per tutte il coefficiente di temperatura del coefficiente di attrito manifesta una anomalia, analoga a quella riscontrata per l' acqua, in vicinanza alla temperatura del massimo di densità.

A. Caneva: *Su alcune trasformazioni postmortali dei liquidi oculari* (presentata dal prof. A. Tamassia, m. e. a termini dell'Art. 18 del Regolamento). — Il m. e. prof. Arrigo Tamassia dà comunicazione di ulteriori studî eseguiti nel suo laboratorio dal dott. Giorgio Caneva sulla produzione dei cristalli di sodio entro materiali albuminoidi in stato di scomposizione putrefattiva. Il prof. Tamassia rivendica sul prof. Richter la priorità dei suoi studi su questo tema; e dagli attuali del dott. Caneva fa emergere come la *Colina* sia uno degli ambienti più favorevoli alla produzione di tali cristalli, e come sperimentando nei liquidi endoculari si possa, tenendosi conto della temperatura d'ambiente, argomentare da essi della data della morte.

Terminata l'adunanza pubblica, l' Istituto si raccolse in adunanza segreta, nella quale fu rieletto il cav. Enrico Filippo Trois amministratore dell'Istituto pel quadriennio 1900-1904.

Il Vice-Presidente
A. DE GIOVANNI

Il Segretario
G. BERCHET

Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
Anno accademico 1899-900 - Tomo LIX - Parte prima.

ADUNANZA ORDINARIA

DEL 15 LUGLIO 1900

PRESIDENZA DEL M. E. LAMPERTICO
PRESIDENTE

Presenti i membri effettivi: G. Berchet, segretario; Cassani, vice-segretario; Lorenzoni, Trois, Favaro, Saccardo, Gloria, Bellati, P. Spica, Teza, Martini, A. Tamassia, Veronese, Papadopoli, Da Schio, Molmenti, Stefani, Ferraris, G. B. De Toni, Occioni-Bonaffons, Galanti, Gradenigo, Ragnisco, Ricci, Nasini, Polacco, Verson, Vicentini; ed i soci corrispondenti: Catellani, Crescini, F. Berchet, Landucci, Sacerdoti, Zanon, Castelnuovo, Predelli, Setti, Flamini, Loria, Breda.

Giustificata l'assenza dei mm. ee.: De Giovanni, vice-presidente; Omboni, Fogazzaro, e dei ss. cc. Arrigoni Degli Oddi, e Poggi.

Letto ed approvato l'Atto della precedente adunanza, il Presidente comunica che presso la Segreteria trovasi una scheda di sottoscrizione per un ricordo marmoreo al defunto prof. Keller.

Viene presentata la domanda al Veneto Istituto della Presidenza del IV.° Congresso internazionale di chimica applicata che si terrà in Parigi dal 23 al 31 luglio a. c. perchè deleghi una sua rappresentanza, e vengono designati i mm. ee.: P. Spica e Nasini che già fanno parte del Comitato d' organizzazione e patrocinio per l'Italia.

Viene poi comunicato che l' Associazione internazionale per l'esplorazione archeologica dell' India, dimanda al Veneto Istituto adesione e concorso. — A questo proposito il Presidente, facendosi interprete del sentimento dell' intero Corpo scientifico dichiara, che

quanto all'adesione non mancherà di trasmetterla, e quanto al concorso pecuniario, non avendo l' Istituto, come tale, fondi disponibili, interrogherà il Consiglio della Fondazione Minich.

Il Presidente legge una lettera del bibliotecario Morpurgo colla quale esprime la riconoscenza dovuta all'Istituto per la sua efficace intromissione a favore del trasporto della Biblioteca Marciana alla nuova sede; trasporto oggi stabilito con Sovrana sanzione; — e quindi comunica che vennero inviate dal prof. Gerola circa 200 fotografie da lui espressamente eseguite nell'isola di Creta, e che furono ordinati 30 calchi in gesso dei principali frammenti monumentali veneziani.

Il Presidente richiamandosi all'impegno assunto circa la pubblicazione dei Documenti finanziari dalla Repubblica Veneta, avverte che l'opera non è a quel punto cui si sperava che arrivasse, ma che, in ogni modo è progredita. Le difficoltà che s'incontrarono si riferiscono alla carta ed ai caratteri, ma ora si è già cominciata la stampa di un volume e sperasi che nel prossimo novembre potrà essere ultimato e farà conoscere gli intendimenti di questa pubblicazione.

Il m. e. Lorenzoni avverte che l' astronomo Schiaparelli ha compiuto il 40° anno della sua carriera scientifica, e presenta una pubblicazione uscita in tale occasione ad omaggio dell' illustre scienziato. — Il Presidente propone e l' Istituto unanime approva con acclamazione che venga inviato, seduta stante, all' illustre Schiaparelli il seguente telegramma:

All' astronomo senatore Giovanni Schiaparelli

MILANO

Avendo il prof. Lorenzoni comunicato oggi all' Istituto l' omaggio a Lei reso nella occasione in cui rivendica a se tutto il suo tempo per l'incremento della scienza, l'Istituto si associò unanime e con grande plauso alla proposta mia di esprimerle quei sentimenti, di uomini devoti alla scienza e alla patria, che sono dovuti a chi tenne così alto il nome di Italia.

Il Presidente LAMPERTICO

Finalmente il Presidente dà comunicazione delle opere ac-

quistate o pervenute in dono dopo l'ultima adunanza, facendo particolare menzione fra queste ultime, delle seguenti:

1.° G. Gorrini: *La cattura e prigionia di Annibale Malvezzi in Germania. Episodi delle lotte di rappresaglia in Bologna 1432 1494.* Memoria storica con documenti inediti. Bologna, 1900, 8.°

2.° G. Setti: *Una congettura dello Scaligero e gli epigrammi di Agatia Scolastico.* Padova, 1899, 8.°

3.° R. Massalongo: *I matrimoni consanguinei. Igiene sociale.* Firenze, 1900, 8.°

4.° E. Teza: *Dal Fierabras. Frammenti di traduzione in versi.* Padova, 1900, 8.°

5.° L. M. Billia: *La tirannide del lunario.* Prolusione letta all'Università di Torino il 24 novembre 1898. Torino, 1900, 8.° — *La religione nell'educazione.* Discorso letto il 13 novembre 1899 all'Università di Torino. Prolusione al Corso di filosofia della morale. Torino, 1900, 8.°

Dopo di che il m. e. Teza, cogliendo occasione dalla biografia del compianto collega Marinelli fatta dal nostro socio nazionale Dalla Vedova, espone quanto segue:

" Lodatore degno di lui ebbe dianzi, a Roma, Giovanni Marinelli, il nostro perduto compagno: con dottrina mostrandone la dottrina Giuseppe Dalla Vedova (1), con senno giudicandolo, dipingendolo con affetto. E quale da lontano lo ritraeva l'amico abbiamo noi tutti visto da vicino il Marinelli, colleghi due volte, a Padova e qui: qui dove, ligio ai doveri, tornò di frequente, come aveva promesso: qui dove parlava con semplicità e con calore, da dotto scriveva, disputava da gentiluomo. Di sangue veneto, e nato tra' friulani, congiungeva in uno solo due amori, come tutti dobbiamo; e più nell' Istituto che vuole nutrire gli studi, e compensarli, nelle famiglie più strettamente legate dall'opera, e dalle sorti, dei nostri vecchi. Al Friuli guardava con ardore di figliuolo, ed ora piace

(1) *La commemorazione fatta dal prof. Dalla Vedova si legge nel Bollettino della* SOCIETÀ GEOGRAFICA ITALIANA, (1900, vol. I, pag. 629-654). *Vi è anche l' indice degli scritti del M., sotto ducento e più numeri, e vanno dal 1867 al 1899.*

sentire voce di gratitudine che al cittadino operoso e fedele viene dal Friuli, statogli sempre fedele.

Ogni cosa disse di lui, nè potrei meglio, il mio Dalla Vedova: a noi resta fare eco, nel dolore, a nobili e savie parole: a noi, più che ad altri, il lamentare che una maliarda, che ha vecchie colpe e le rinnova, allettasse il Marinelli via dal giardino delle scienze, dentro agli spineti dell'arte, e delle arti, di stato. Si logorò più presto un corpo infiacchito; non si guastò, ma s'interruppe proficuo lavoro: dura, nelle scuole e nelle due famiglie, dei congiunti e degli amici, inutile il desiderio. „

Vengono quindi presentate e lette le seguenti Memorie, cui fanno seguito i brevi sunti regolamentari:

M. Bellati, m. e.: *Sul calore svolto nel bagnare le polveri. Considerazioni e ricerche.* — È una contribuzione in parte teorica, in parte sperimentale, allo studio di un fenomeno, che sebbene abbia occupato tanti fisici, non fu ancora spiegato in modo sicuro. I risultati ai quali l'A. giunge non sono definitivi, ma tendono a chiarire il problema controllando taluni fatti esposti da qualche sperimentatore, e suggerendo una relazione, fin qui trascurata, con altri fenomeni.

A. Favaro, m. e.: *Supplemento agli Studi intorno alla vita ed alle opere di Tito Livio Burattini, fisico agordino del secolo XVII.* — In questo supplemento l'A. illustra nuovi documenti intorno al Burattini, i quali contribuiscono a completare ed a confermare alcune deduzioni contenute nel precedente lavoro, inserito nelle Memorie dell'Istituto.

P. Spica, m. e.: *Sulla materia colorante prodotta dal Micrococcus prodigiosus.* Rivendicazione di priorità per Bartolomeo Bizio. — L'A. espone le osservazioni da lui fatte *sulla materia colorante prodotta dal Micrococcus prodigiosus* specialmente per quanto riguarda il suo comportamento allo spettroscopio. — In questa occasione lo Spica fa rilevare come dai diversi autori che si occuparono del fenomeno di arrossamento di materie alimentari per lo sviluppo del *M. prodigiosus* sia stato dimenticato il Bartolomeo Bizio, osservatore diligentissimo e sperimentatore valente. Il quale, già nel 1819 e nel periodo 1820-1823, studiò pel primo il feno-

meno, e istituendo importanti esperienze originali, descrisse l' organismo vegetale che era la causa dell'arrossamento, non che la materia colorante che per la vitalità di quell'organismo si originava.

A. Da Schio, m. e.: *Periodo diurno e periodo annuo dalla registrazione dell'anemografo di Vicenza nel quindicennio 1876-1890.*

F. Galanti, m. e: *Un frammento nuovo di Menandro.*

G. Vicentini, m. e., e G. Pacher: *Microsismografo a tre componenti.* — Gli autori descrissero un microsismografo formato dalla riunione di quello a due componenti orizzontali con quello a componente verticale. Presentano diverse registrazioni ottenute coll'apparecchio.

F. Berchet, s. c.: *La sala del Maggior Consiglio nel palazzo Ducale di Venezia.* — L' autore dice che dopo lo studio da lui presentato all' Istituto sulle sale d'armi del Consiglio dei X nel palazzo ducale, il Presidente ebbe la bontà di suggerirgli un secondo studio sulla sala del M. C. sia per raccogliere la storia delle successive sue mutazioni, sia per vedere cosa debbasi sostituire alle librerie, che, postevi al principio di questo secolo, saranno in breve asportate, pel trasferimento della biblioteca Marciana dal palazzo ducale a quello della Zecca. Questo è l'argomento della Memoria corredata da disegni planimetrici e da fotografie che l'A. presenta, e nella quale espone come recenti studi da lui fatti eseguire nel palazzo ducale misero in evidenza una serie di mensoloni decorativi che accennano alla giacitura e forma di una seconda sala pel M. C. eretta nel 1300 tra la stanza della Quarantia e quella della Cancelleria, dopo che fu abbandonata la nota prima sala al piano terreno. Riferisce poi quando e come fu eretta la attuale terza sala del M. C., le grandi opere d' arte che conteneva prima dell'incendio del 1571, le sue vicende successive, dimostrando come ne erano decorate le pareti là dove oggi si trovano le librerie e quindi come dovranno essere ripristinate. E poichè nella sala del M. C. del palazzo ducale non solo si compendia la storia dell'antica repubblica, ma anche la storia non meno gloriosa del 1848-49 ivi essendosi raccolti i rappresentanti di Venezia libera, l' autore descrive come la sala fu disposta in quella occasione e con patriottico intendimento ne evoca le memorie che cancellano il

triste ricordo del maggio 1797, e accrescono il lustro a quelle sacre pareti che sono l' orgoglio di Venezia e devono formare la religiosa cura di chi ha l'onore di essere chiamato a tutelare la loro conservazione.

G. A. Zanon, s. c.: *Erroneo principio adottato nella teorica della condensazione del vapore.* — Dappoichè si continua, in trattazioni di gran nome, ad addurre il falso principio che nella condensazione del vapore questo cede il suo calore totale latente, o, peggio ancora, il calore totale di trasformazione dell'acqua, mentre invece esso non cede che della sua energia, perchè il calore equivalente al lavoro esterno non c'è più nel vapore, neppur virtualmente; perciò il disserente segnala l'errore e rifà tutte le equazioni che riguardano il soggetto e nei condensatoi delle macchine a vapore, e negli iniettori e nei calorimetri.

A. Breda, s. c.: *A proposito della Framboesia brasiliana o Bouba.* Comunicazione.

G. Favaro: *Le pieghe laterali del solco vestibolare inferiore della bocca nei mammiferi* (presentata dal cav. E. F. Trois, m. e., a termini dell'art. 18 del Regolamento). — L'A. nel lavoro, che presenta all'Istituto, espone i risultati delle osservazioni da lui eseguite, sulle quali pubblicò tre mesi or sono una nota preventiva nel *Monitore Zoologico italiano.*

Riassumendo in breve i risultati, ai quali è pervenuto e che in questo lavoro, è venuto esponendo, dice che le pieghe laterali si presentano nei mammiferi, che ne sono provvisti, come un rilievo muccoso pari e simmetrico, che dalla superficie profonda del labbro inferiore, nelle sue parti laterali, e talora dalla guancia, nel tratto adiacente, si reca alla gengiva mandibolare in corrispondenza dell'intervallo tra il dente canino ed il primo premolare. I rapporti non mutano nelle specie a dentatura incompleta, dove, mancando quei denti, l' intervallo viene limitato dagli incisivi e talora dai molari, assumendo quindi una estensione maggiore. La presenza di queste pieghe determina una suddivisione del solco vestibolare inferiore in tre segmenti, l'uno impari e mediano, gli altri due pari e laterali. Questi segmenti rimangono talora nelle condizioni di semplici solchi; qualche volta, assumono dimensioni maggiori a forma di vere tasche, come nelle *borse guanciali* di certe specie di Roditori, di Chirotteri e di Scimmie.

Le pieghe laterali sono costanti per presenza e per forma nelle specie, da me osservate, degli ordini dei *Perissodattili, Artiodattili, Roditori, Carnivori* e *Scimmie* nelle famiglie *Cynocephalus* e *Cercopithecus.*

Nell'*Uomo* invece le pieghe laterali subirono un processo di involuzione; esse si presentano allo stato rudimentale, e con i caratteri generali di quelle delle altre specie, in un quinto circa degli individui, assumendo il valore delle altre formazioni ataviche (tubercolo di Darwin ecc.), alle quale quali non di rado si associano in uno stesso individuo.

F. Palatini: *Sulla rappresentazione lineare dei complessi lineari di rette di uno spazio a quattro dimensioni coi punti dello spazio a nove dimensioni*, (presentata dal prof. P. Cassani, m. e., a termini dell'art. 18 del Regolamento). — Con questa Memoria l'autore intende far corrispondere i *complessi* lineari dello spazio R_4 ai punti dello spazio R_9. Partendo dalla considerazione che sono 10 le coordinate omogenee di un punto dello spazio R_9 ed anche i coefficienti dell'equazione di un complesso lineare di rette in R_4 egli assume questi ultimi 10 coefficienti come ordinate dai punti che stanno in R_9 per collegare gli elementi *complesso* e *punto.*

L'autore estende le conseguenze del suo concetto alla ricerca delle corrispondenze fra punti di R_4 ed elemento a 5 dimensioni di R_9 e fra elementi di maggior numero di dimensioni; offrendo molti casi interessanti.

Questo suo lavoro sarebbe un preliminare ad una teoria più completa dei complessi di R_4 studiata coll' intervento dello spazio R_9 ciò che non pare che sia stato ancora tentato.

G. Caneva: *Di alcune reazioni per distinguere il ferro organico dall'inorganico* (presentata dal prof. A. Tamassia, m. e., a termini dell' art. 18 del Regolamento).

Terminata l'adunanza pubblica, l'Istituto si raccolse in adunanza segreta nella quale vennero fatte le seguenti nomine:

del s. c. prof. cav. Biagio Brugi a membro effettivo non pensionato in sostituzione del defunto Marinelli

dei professori: Dante Bertelli ed Eugenio Ficalbi a soci corrispondenti delle provincie venete.

dei mm. ee. Bellati e Martini a revisori dei conti dell'Istituto per l'esercizio finanziario 1900-1901.

Venne poscia approvato il Conto consuntivo dell'Esercizio finanziario 1899-1900 ed il Preventivo per l'Esercizio finanziario 1900-1901, del R. Istituto.

Infine si approvò la seguente effemeride per le adunanze del prossimo anno accademico:

1900	Ottobre	28	1901	Marzo . . .	24
	Novembre . . .	25		Aprile . . .	21
	Dicembre . . .	30		Maggio	19, 26-solenne
1901	Gennaio	27		Giugno . .	23
	Febbraio . . .	24		Luglio . . .	14

Il Presidente
F. LAMPERTICO

Il Segretario
G. BERCHET

INDICE GENERALE DEL TOMO LIX

DELLA PARTE PRIMA

PER AUTORI, PER NOMI E PER MATERIE

INDICE GENERALE

PER AUTORI, PER NOMI E PER MATERIE

INDICE DELLA PARTE PRIMA

PER MATERIE

(1) Nell'impaginazione del presente Tomo occorse il seguente errore: dopo la pagina 594 segue la pagina 495 e si replica la numerazione.

PER AUTORI E PER NOMI

Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
Anno accademico 1899-900 - Tomo LVIII - Parte prima.
(annessi)

BOLLETTINO BIBLIOGRAFICO

Doni ed Acquisti dal 10 luglio al 29 ottobre 1899 (1)

A. Aloi. - *Gli agrumi. Manuale teorico pratico sulla coltivazione, malattie e commercio degli agrumi.* — Milano, 1900, 16°, tela, con 22 incis. e 5 Tav. col.

*S. Arcidiacono. - *Principali fenomeni eruttivi avvenuti in Sicilia e e nelle isole adiacenti nel semestre luglio-dicembre 1898.* — Modena, 1899, 8°, con 2 Tav.

** Sui terremoti del 3 maggio 1899.* — Catania, 1898, 8.°

*P. Baccarini. - *I caratteri e la storia della flora mediterranea. Discorso.* — Catania, 1899, 8.°

*P. Baccarini e P. Cannarella. - *Primo contributo alla struttura ed alla biologia del Cynomorium Coccineum. Memoria.* — Catania, 1896, 4°, 3 Tav.

*D. Barduzzi. - *Provvedimenti per le stazioni termali Senesi nei secoli XIII e XIV, pubblicati dalla Giunta Municipale.* — Siena, 1899, 8.°

A. Bellini. - *Igiene della pelle.* — Milano, 1900, 16°, tela, con 7 incis.

*G. Beltrame. - *I tesori nascosti nel Grande Mistero del Verbo Incarnato. Gesù Cristo. Via, verità e vita.* — Verona, 1899, 8.°

O. Bernhard. - *Gli infortunii della montagna. Manuale pratico ad uso degli Alpinisti, delle guide e dei portatori. Trad. di Riccardo Curti.* — Milano, 1900, 16°, tela, ill.

---

(1) L' * indica i libri od opuscoli ricevuti in dono.

*G. Biadego. - *Alessandro Volta ai veronesi Pietro Cossali e A. M. Lorgna.* — Verona, 1899, 8.°

**La dominazione Austriaca e il sentimento pubblico a Verona dal 1814 al 1847.* — Roma, 1899, 8.°

**Resoconto morale della Civica Biblioteca di Verona per l'anno 1898.* — Verona, 1899, 4.°

*L. M. Billia. - *L'esiglio di S. Agostino. Note sulle contraddizioni di un sistema di filosofia per decreto.* — Torino, 1899, 8.°

L. Bonelli. - *Elementi di grammatica Turca Osmanli con paradigmi, crestomazia e glossario.* — Milano, 1899, 16°, tela.

*R. Bonfanti. - *La donna di garbo di Carlo Goldoni.* — Noto, 1899, 8.°

*B. Brugi. - *Una pagina di Francesco Forti e l'opera di Francesco Carrara.* — . . . . .

E. Budan. - *L'amatore d'autografi.* — Milano, 1900, 16°, tela, con 361 fac-simili.

*S. Bullo, D. Carazzi, S. Lo Bianco, V. Vinciguerra. - *Lo Stagnone di Marsala. Relazione, premesso un cenno storico sugli studi fatti precedentemente per cura di A. Figlioli.* — Marsala, 1899, 8.°

**Numero unico a ricordo di Bartolomeo Buono e Giovanni Battista Castello.* — Bergamo, 1899, 4° p., ill.

*A. Chiamenti. - *I molluschi terrestri e fluviatili della provincia di Venezia, con cenno sulla Raccolta delle chiocciole.* — Siena, 1899, 8.°

*G. Ciscato. - *Determinazioni di latitudine e di azimut fatte alla Specola di Bologna nei mesi di giugno e luglio 1897.* — Venezia, 1899, 4.° — Dono della R. Commissione Geodetica italiana.

**Codice necrologico-liturgico del Monastero di S. Salvatore o S. Giulia in Brescia, trascritto ed illustrato da Andrea Valentini, pubblicato dall'Ateneo di Brescia.* — Brescia, 1887, 4°, fac-simili.

**Atti del VI Congresso Medico internazionale della Lombardia e del Veneto tenuto in Venezia nei giorni 12-13-14 settembre 1898.* — Venezia, 1899, 8.°

*D. Dal Lago. - *Note geologiche sulla Val d'Agno.* — Valdagno, 1899, 8.°

*A. De Gordon. - *Consideraciones sobre la voz humana.* — Habana, 1899, 8.°

*F. Durante. - *Trattato di patologia e terapia chirurgica generale e speciale.* Vol. III, punt. 5.ª — Roma, 1899, 8°, fig.

Enciclopedia di Chimica. Supp. annuale, Anno XV, 1898-1899, Disp. 176.

*F. Eredia. - *Temperature di Catania e dell' Etna ottenute col metodo delle differenze.* — Catania, 1899, 8.°

*Eusebio. - *Concordanza dei Vangeli. Codice Queriniano illustrato da Andrea Valentini, pubblicato dall' Ateneo di Brescia.* — Brescia, 1887, 8° g. (fac-simili).

E. Fehling. - *Fisiologia e patologia del puerperio. Trad. del D. S. Patellani.* — Milano, 1899, 8°, fig.

*M. Fiorini. - *Sfere terrestri e celesti di autore italiano oppure fatte o conservate in Italia.* — Roma, 1898, 8.°

L. Franchi. - *Leggi sulle tasse di registro e bollo.* — Milano, 1899, 16°, tela.

Legge sui lavori pubblici. — Milano, 1899, 16°, tela.

I. Ghersi. - *Metodi facili per risolvere i problemi di geometria elementare.* — Milano, 1900, 16°, tela, con 200 problemi risolti e 126 incisioni.

*E. Guidi Di Filomeno. - *L' innocent. Comedia pesarese in un atto.* — Verona, 1899, 16.°

*J. Hjort, O. Nordgaard, H. H. Gran. - *Report on Norregian marine investigations 1895-97.* — Bergen, 1899, 4.°

E. Hofmann. - *Atlante di medicina legale. Traduzione con richiami alla legislazione italiana del dott. Cesare Biondi, ed una prefazione del dott. A. Severi.* — Milano, 1889, 8°, tela, Atlante con 194 figure su 50 tavole.

*C. Huygens. - *Oeuvres complètes publiées par la Société Hollandaise des sciences.* Tome VIII.ᵉ Correspondance 1676-1684. — La Haye, 1899, 4°, ill.

*R. Ispettorato pei monumenti e scavi dei Mandamenti di Conselve, Este, Monselice e Montagnana. - *Notizie di archelogia, arte e storia comunicate dal R. Ispettore prof. Alessandro Prosdocimi.* Anno I, gennaio-giugno 1899. — Este, 1899, 8.°

C. Jakob. - *Atlante del sistema nervoso nello stato sano e nel patologico. Pref. del dott. Ad. v. Strümpell. Trad. dei dott. A. Clerici ed E. Medea.* — Milano, 1899, 8°, ill.

*F. Lampertico. - *In memoria del Card. Agostino Bausa.* — Firenze, 1899, 8°, ritr.

P. Lefert. - *La pratica giornaliera Dermatologica e Sifilografica. Trad. ital. per cura del dott. Luigi Bufalini.* — Milano, 1899, 16°, tela.

La pratica giornaliera delle malattie della laringe, del naso e delle orecchie. Trad. it. di L. Bufalini. — Milano, 1899, 16°, tela.

La pratica giornaliera delle malattie delle vie urinarie. Trad. it. di L. Bufalini. — Milano, 1899, 16°, tela.

La pratica giornaliera delle malattie della bocca e dei denti. Trad. ital. di L. Bufalini. — Milano, 1899, 16° tela.

*A. Licitra. - *Studio su la vita e su le opere di Giovanni Battista Odierna, astronomo-matematico e naturalista ragusano.* — Ragusa, 1899, 8.°

A. Martin, R. Kosmann, G. Orthmann, M. Sanger, P. Wendeler. - *Le malattie delle tube. Traduzione italiana per cura del dott. Giuseppe Trovati, con prefazione del prof. L. Acconci.* — Milano, 1895, 8°, con 79 fig. e 3 Tav. cromolit.

*A. Mascari. - *Sulla frequenza e distribuzione in latitudine delle macchie solari osservate al R. Osservatorio Astrofisico di Catania nel 1898.* — Catania, 1899, 4.°

**Sulle protuberanze solari osservate al R. Osservatorio di Catania nell'anno 1898.* — Catania, 1899, 4.°

*G. Mazier. - *Note ed appunti sulla nuova legge approvata in Senato nella tornata del 16 giugno 1899.* — Venezia, 1899, 8.°

*F. Minucci. - *Analisi chimica. Appunti.* — Napoli, 1899, 8.°

R. Minutti. — *Il traduttore tedesco, ossia compendio delle principali difficoltà grammaticali della lingua tedesca.* — Milano, 1900, tela.

**Museo (Il) Bresciano illustrato.* — Brescia, 1838, Vol. II, 1874, 4.°

T. Nenci. - *I bachi da seta. 3ª edizione con note ed agg. di Francesco Nenci.* — Milano, 1900, 16°, ill.

*A. O' Brien. - *Presidential addres on Cabot's lanfall.* — Toronto, 1897, 8.°

P. Parise. - *Manuale di ortofrenìa per l'educazione dei fanciulli frenastenici o deficienti (idioti, imbecilli, tardivi, ecc.).* — Milano, 1899, 16° tela.

G. Pedretti. - *Manuale dell' automobilista e Guida del meccanico conduttore d' automobili.* — Milano, 1899, tela, ill.

*T. Poggi. - *La coltivazione del vigneto in pianura.* — 8.°

*T. Portal. - *Le origines de la vie et la paléontologie. Paléontologie scientifique et paléontologie philosophique.* — Paris, 1898, 8.°
*L. Pullé. - *Penna e spada. Memorie patrie di Armi, di Lettere e di Teatri.* — Milano, 1899, 8.°
*V. Reina. - *Determinazioni di latitudine e di azimut eseguite nel 1898 nei punti Monte Mario, Monte Cavo, Fiumicino.* — Firenze, 1899, 4.°
*A. Riccò. - *Riassunto della sismografia del terremoto Calabro-Siculo del 16 novembre 1894.* — Roma, 1899, 4.°
* *Terremoto di Grecia del 22 gennaio 1899.* — Catania, 1899, 8.°
*A. Riccò, T. Zona e G. Saija. - *Calcolo preliminare della differenza di longitudine tra Catania e Palermo e determinazione delle anomalie di gravità in Catania.* — Catania, 1899, 4.°
*A. Roiti. - *Elementi di fisica.* Vol. I°, p. 2.ª — Firenze, 1899, 8.°
R. Ronchetti. - *Manuale per i dilettanti di pittura ad olio, acquarello e miniatuva (paesaggio, figura e fiori).* — Milano, 1900, 16°, tela, ill.
*P. A. Saccardo. - *Sylloge fungorum omnium hucusque cognitorum.* Vol. XVI. *Supplementum universale, Pars IV auctoribus P. A. Saccardo et P. Sydon.* — Patavii, 1899, 8.°
* *La Iconoteca dei Botanici nel R. Istituto botanico di Padova.* — Genova, 1899, 8.°
Sanuto Marino. - *I Diarii.* Tomo LIV, fasc. 231. T. LV, fasc. 232-233.
*F. Schupfer. - *Per la conservazione della Laguna di Venezia. Discorsi al Senato.* — Roma, 1899, 8.°
*M. Stossich. - *Appunti di elmintologia.* — Trieste, 1899, 8°, con 1 tav.
* *La sezione degli echinostomi. Nota.* — Trieste, 1899, 8.°
* *Lo smembramento dei brachycoelium. Nota.* — Trieste, 1899, 8.°
* *Strongylidae. Lavoro monografico.* — Trieste, 1899, 8.°
*G. Tietze. - *La pila di Volta ed i progressi dell' elettricità.* — Venezia, 1899, 8.°
C. Trivero. - *Classificazione delle scienze.* — Milano, 1899, 16°, tela.
*T. Tommasina. - *Sur un curieux phénomène d' adhérence des limailles métalliques sous l'action du courant électrique.* — Paris, 1899, 4°, Tav.
*U. Ugolini. - *Nota preliminare sulla flora degli anfiteatri morenici del Bresciano, con speciale riguardo al problema delle glaciazioni.* — Brescia, 1899, 8.°

*U. Ugolini. - *Secondo elenco di piante nuove o rare del Bresciano.* — Brescia, 1899, 8.°

* *Nota di specie e varietà nuove di piante pel Veneto e segnatamente pel Padovano.* — Genova, 1898, 8.°

*R. Università di Sassari. - *Annuarî per gli anni 1883-84 al '88-89, 1890-91 al '98-99.*

Notizie storiche della Università di Sassari raccolte da Pasquale Tola. — Genova, 1866, 8.°

A Sua Ecc. il Ministro della pubblica istruzione e all'on. Commissione parlamentare per l'esame del progetto di legge per l'istruzione superiore: C. Dettori, Rett. dell'Un. G. Mariotti, Sindaco di Sassari. P. Demurtas, Pres. del Consiglio provinciale. A. Viantelli, Pres. della Deputazione provinciale. — Sassari, 1899, 8.°

G. Vacchellli. - *Le costruzioni in calcestruzzo ed in cemento armato.* — Milano, 1900, 16°, tela, con 210 fig. nel testo.

* *Resoconto morale della Giunta sull' Amministrazione del Comune di Venezia nei riguardi del Conto Consuntivo 1899 e dei precedenti.* — Venezia, 1899, 8.°

*E. Verson. - *Un' affezione parassitaria del filugello non descritta ancora.* — Padova, 1399, 8°, 1 Tav.

*A. Vismara. - *Rime e Sciolti.* — Milano, 1899, 16.°

ATTI DEL REALE ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI.
Anno accademico 1899-900 - Tomo LVIII - Parte prima.
(ANNESSI)

BOLLETTINO BIBLIOGRAFICO

DONI ED ACQUISTI DAL 30 OTTOBRE AL 29 NOVEMBRE 1899 (1)

---

*J. Benetti. - *Commemorazione del prof. Cesare Razzaboni.* — Bologna, 1899, 8º, fig.

Biblioteca di scienze politiche e amministrative. Scelta collezione delle più importanti Opere moderne italiane e straniere di Diritto amministrativo e costituzionale, diretta da Attilio Brunialti. - Vol. VIII, disp. 12.ª *La Giustizia amministrativa.*

Santangelo Spoto. - *La Burocrazia e il Governo parlamentare.*

O. Di Sarwey. - *La Giustizia nell'amministrazione e l'ordinamento burocratico.* — Torino, 1899, 8.º

*F. Capei. - *Il Congresso di Bologna e le onoranze al prof. Cesare Razzaboni.* — Firenze, 1899, 8.º

*F. Cavani. - *Elogio storico del prof. Cesare Razzaboni.* — Bologna, 1899, 8º, ritr.

*A. Conti. - *Cenni storici di Moneglia.* — Genova, 1899, 8.º

G. Ferraris. - *Lezioni di elettrotecnica dettate nel R. Museo industriale italiano in Torino.* - Vol. Iº, *Fondamenti scientifici dell' elettrotecnica.* — Torino, 1899, 8.º

*G. Gaeta. - *Le conifere del giardino e del parco di Brolio.* — Firenze, 1899, 8.º

*A. Gloria. - *Dell'improvvido mutare i nomi antichi delle vie.* — Padova, 1899, 8.º

---

(1) L' * indica i libri od opuscoli ricevuti in dono.

*E. Guidi di Filomeno. - *Per la patria. Comedia pesarese in un atto.* — Verona, 1899, 16.°

P. Leroy-Beaulieu. - *Traité de la science des finances.* - T. Ie, *Des revenus publics.* T. IIe, *Le budget et le crédit public.* — Paris, 1899, 8.°

*E. Millosevich. - *Sull' orbita del pianeta Eros.* — Roma, 1899, 4°, fig.

*A. Muggia. - *Parole in commemorazione del prof. Cesare Razzaboni.* — Bologna, 1899, 8.°

*A. Naccari. - *Dell' influenza delle condizioni meteoriche sulla mortalità nella città di Torino. Nota.* — Torino, 1899, 8.°

***Intorno alla resistenza ed alla carica residua dei dielettrici liquidi a varie temperature. Nota.* — Torino, 1899, 8.°

*T. Ortolani. - *La poesia di Giuseppe Capparozzo.* — Catania, 1899, 16.°

V. Pareto. - *Cours d' économie politique professé à l' Université de Lausanne.* — Lausanne, 1896-97, 2 vol. 8.°

M. Sanuto. - *I Diarii.* Tomo LV, fasc. 234. — Venezia, 1899, 4° p.

*R. Scuola d' applicazione per gli ingegneri in Bologna. Anno 1899, XXII dalla fondazione. - *Notizie generali.* — Bologna, 1899, 8.°

*F. Tietze. - *Contributo all' acarologia d' Italia. Osservazioni sull' Acarofauna del litorale di Malamocco (Venezia).* — Padova, 1899, 8°, 2 Tav.

***Due crani scafoidei. Idee sulla scafocefalia.* — Padova, 1899, 8.°

Williamson H. D. - *Gondi grammar and Vocabulary.* — London, 16°, tela.

Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
Anno accademico 1899-900 - Tomo LVIII - Parte prima.
(annessi)

BOLLETTINO BIBLIOGRAFICO

Doni ed Acquisti dal 27 novembre al 30 dicembre 1899 (1)

C. Alassia. - *Geometria e trigonometria della sfera.* — Milano, 1900, 16°, leg. tela, con 34 incis.

C. F. Beach. — *A Treatise on the law of Monopolies and industrial trusts as administered in England and in the United States of America.* — St. Louis, 1898, 8°, pelle.

G. Bragagnolo. - *Storia di Francia dai tempi più remoti ai nostri giorni.* — Milano, 1900, 16°, leg. tela.

*A. Chiamenti. - *La festa degli alberi. Utilità dell' albericoltura. Conferenza.* — Chioggia, 1899, 8.°

E. Corazzini. - *Storia della Marina militare e commerciale.* Vol. 1 a 5 con Atlante. — Catania, 1892, 8.° Firenze, 1894-96. Torino, 1898.

*A. Cossa. - *Carlo Friedel. Commemorazione.* — Torino, 1899, 8.°

*A. D' Ancona. - *Nel primo anniversario della morte di Giulia D' Ancona, VIII dicembre 1899.* — Pisa, 1899, 8.°

*A. De Gordon y de Acosta. - *Declaremos en Cuba, guerra a la tuberculosis.* — Habana, 1899, 8.°

*C. Dejob. - *Le soldat dans la littérature Française au XVIIIe siècle.* - Paris, 1899, 8.°

**Le juif dans la comédie au XVIIIe siecle.* - Paris, 1899, 8.°

S. Dinaro. - *Il montatore di macchine. Opera arricchita di oltre 250 esempi pratici e problemi risolti.* — Milano, 1900, 16°, leg. tela, ill.

---

(1) L' * indica i libri od opuscoli ricevuti in dono.

L. Franchi. - *Codici e leggi del Regno d' Italia accuratamente riscontrati sul testo ufficiale, corredati di richiami e coordinati.* Vol. II, *Leggi usuali.* P. 2ª, dalla voce: *Laghi pubblici,* alla voce: *Volture catastali*, con Appendice. — Milano, 1899, 16°, pelle.

*Galilei Galileo *(Le Opere di). Edizione nazionale sotto gli auspicii di Sua Maestà il Re d' Italia.* Vol. IX. — Firenze, 1899, 4.°

Dono del R. Ministero della Istruzione pubblica.

*E. Guidi Di Filomeno. - *El giorne de Nadèl. Comedia pesarese in un atto.* — Verona, 1899, 16.°

O. Nazari. - *I dialetti italici. Grammatica, iscrizioni, versione, lessico.* — Milano, 1900, 16°, leg. tela.

*E. Ninni. - *Sopra lo scheletro di un uccello mostruoso.* — Siena, 1899, 4°, Tav.

*C. F. Parona. - *Contribuzione alla conoscenza delle ammoniti liasiche di Lombardia.* P. 1ª, 2ª, 3ª. — Genève, 1897-98, 4°, Tav.

Nuove osservazioni sopra la fauna e l' età degli strati con Posidonomya alpina *nei Sette Comuni.* — Pisa, 1895, 4°, Tav.

Note sui Cefalopodi terziari del Piemonte. — Pisa, 1898, 4°, Tav.

Descrizione di alcune ammoniti del Neocomiano veneto. — Pisa, 1897, 4°, Tav.

*C. F. Parona e G. Banarelli. — *Sur la Faune de Callovien inferieur (Chanasien) de Savoie.* — Chambéry, 1895, 8°, Tav.

E. Pascal. - *Repertorio di matematiche superiori (Definizioni, formole, teoremi, cenni bibliografici). II, Geometria.* — Milano, 1900, 16°, leg. tela.

*P. Spica. - *Chimica medico-farmaceutica e tossicologica.* Vol. 2°, *Chimica organica.* Fasc. 6.° — Feltre, 1899, 8.°

*T. Tommasina. - *Sur la constatation de la fluorescence de l' aluminium et du magnésium dans l' eau et dans l'alcool sous l' action des courants de la bobine d' induction.* — Paris, 1899, 4.°

*G. Torri. - *Teoria delle riassicurazioni.* — Padova, 1884, 8.°

Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
Anno accademico 1899-900 - Tomo LVIII - Parte prima.
(annessi)

BOLLETTINO BIBLIOGRAFICO

Doni ed Acquisti dal 31 dicembre 1899 al 4 febbraio 1900 (1)

---

* *Annual return of the Foreign trade of the empire of Japan.* — Tokio, 1891-1899, 8 vol.

Dono del m. e. segretario G. Berchet.

*F. Berchet. - *IVa Relazione (1896-1898) dell' Ufficio regionale per la conservazione dei monumenti del Veneto.* — Venezia, 1899, 8.o

Biblioteca di scienze politiche e amministrative. 2a Serie. Scelta collezione delle più importanti Opere moderne italiane e straniere di Diritto amministrativo e costituzionale, diretta da Attilio Brunialti. - Vol. VIII, disp. 13a e 14a. *La Giustizia amministrativa.*

Santangelo Spoto. - *La Burocrazia e il Governo parlamentare.*

O. Di Sarwey. - *La Giustizia nell'amministrazione e l'ordinamento burocratico.* — Torino, 1899, 8.o

* *Bollettino della Società geografica giapponese. The Tokio geographical society.* (Dall' istituzione della Società (1890) a tutto il 1899).

Dono del m. e. segretario G. Berchet.

*L. Bombicci. - *Sulla Cubosilicite e sulla sua posizione tassonomica nella serie delle varietà di silice anidra e idrata. Memoria.* — Bologna, 1899, 4o, ill. tav.

---

(1) L' * indica i libri od opuscoli ricevuti in dono.

*L. Bombicci. - *Nuove considerazioni sulla probabilità che talune anomalie di forma, nei cristalli, dipendano da durevoli movimenti negli spazi naturalmente cristalligeni.* — Bologna, 1899, 4°, con una Tav.

*C. Bullo. - *Dei movimenti insurrezionali del Veneto sotto il dominio napoleonico e specialmente del brigantaggio politico del 1809.* — Venezia, 1899, 8.°

*Commissione per l' autonomia del porto di Genova nominata con Decreto di S. E. il Ministro dei Lavori pubblici in data 8 febbraio 1899 e presieduta dal senatore G. Boccardo. - *Atti della Commissione.* — Roma, 1899, 4.°

Dono del R. Ministero dei Lavori pubblici.

*Consorzio per gli spari contro la grandine, in Conegliano. - *Relazione della rappresentanza.* — Conegliano, 1899, 8.°

*J. B. De-Toni. - *Sylloge Algarum omnium hucusque cognitarum.* Vol. IV, *Florideae.* Sectio II, *Familiae I-IV.* Fol. 25. — Patavii, 1900, 8.°

*F. Foffano. - *Due documenti Goldoniani.* — Venezia, 1899, 8.°

*R. Gavagnin. - *La Legge secondo un grande poeta italiano. (Breve commento al principio).* — Venezia, 1900, 8.°

*G. Ghellini. - *Grandine e spari. Il nostro Consorzio e il Congresso di Casalmonferrato.* — Conegliano, 1899, 8.°

*E. Guidi Di Filomeno. - *La natura condàna. Comedia pesarese in un atto.* — Verona, 1900, 16.°

*F. Halbherr. - *Lavori eseguiti in Creta dalla Missione archeologica italiana dal 9 giugno al 9 novembre 1899. Relazione.* — Roma, 1899, 8.°

*G. Hellmann. - *Regenkarte der Provinz Ostpreussen.* — Berlin, 1900, 8°, con carta.

A. Hoffa. - *Atlante ed elementi di tecnica delle fasciature e degli apparecchi per medici e studenti. Traduzione del dott. V. Duccheschi.* — Milano, 1899, 8°, tela, Atlante con 253 fig. su 128 tavole.

P. Lefert. - *La pratica giornaliera del medico-chirurgo. Traduzione italiana per cura del dott. Luigi Bufalini.* — Milano, 1899, 16°, tela.

*S. Lussana. - *Alessandro Volta e la pila nel secolo decimonono. Discorso.* — Siena, 1899, 8.°

**Influenza della pressione sulla resistenza elettrica dei metalli. Ricerche sperimentali.* — Pisa, 1899, 8.°

*E. Millosevich. - *Sull' orbita di (433) Eros in base alle osservazioni degli anni 1898-99. Nota.* — Vienna, 1899, 4.°

*G. Naccari. - *La grande macchia solare del settembre ed ottobre 1898 e le macchie solari in generale.* — Venezia, 1899, 8.°

***Effemeridi del Sole e della Luna calcolate per l' anno 1900 (ultimo del secolo decimonono).* — Venezia, 1899, 8.°

*L. Padoan. - *Per la citazione di Luigi Carrer fra i traduttori di Fedro.* — Piacenza, 1899, 8.°

*P. Pennato e G. Berghinz. - *Le cerebropatie spastiche infantili.* — Udine, 1899, 8°, ill.

*O. Penzig. - *Flora popolare Ligure. Primo contributo allo studio dei nomi volgari delle piante in Liguria.* — Genova, 1897, 8.°

***I prodotti vegetali del mercato di Buitenzorg (Giava).* — Genova, 1898, 8.°

***Onoranze a Marcello Malpighi.* — Genova, 1898, 8°, con una tav.

*Amallospora, *nuovo genere di tubercularieе.* — Genova, 1898, 8°, con una tav.

***Ueber Javanische Phalloideen.* — Leide, 1899, 8°, con 10 tav.

***Sopra una nuova specie di Prosopis dell' America meridionale.* — Genova, 1899, 8°, con una tav.

*O. Penzig et P. A. Saccardo. - *Diagnoses fungorum novorum in insula Java collectorum.* Series I, II. — Genova, 1897-98, 8.°

*Peradon et Dumas. - *La médecine nouvelle. Le nouveau vitalisme (Lois de la vie) ses trois agents : dynamodermie, magnétoria, vitalisme. Etudes et résumé des théories de la Médecine nouvelle.* — Paris, 1899, 16.°

*T. Poggi. — *Le Cattedre ambulanti di agricoltura in Italia.* 2a ediz. — Roma, 1899, 8.°

*F. Ruffini. - *Linee radicali e punti radicali. Nota.* — Bologna, 1900, 8.°

*P. A. Saccardo et O. Penzig. - *Diagnoses fungorum novorum in insula Java collectorum.* Serie prima, Series secunda. — Genova, 1897-98, 8.°

*P. A. Saccardo. - *Fungi aliquot Brasilienses phyllogeni.* — Bruxelles, 1896, 8.°

***Di tre autografi Malpighiani nell' Orto botanico di Padova. Lettera.* — Firenze, 1898, 8.°

*P. A. Saccardo. - *Pontedera Giulio. Biografia. Bibliografia delle opere. Bibliografia biografica e critica.* — Padova, 1898, 16.°

*\ *Sulla più antica pubblicazione di Plantae exicatae. Nota.* — 1899, 8.°

*\ *Giovanni Girolamo Zannichelli. Cenni.* — Genova, 1898, 8°, con ritr.

*\ *Francesco Ambrosi. Cenni biografici.* — Padova, 1898, 8°, ritr.

*P. A. Saccardo e F. Cavara. - “*Tuberculina Sbrozzii*„ *nov. spec. parassita delle foglie di Vinca Major L.* — 1899, 8°, una tav.

*G. Sangiorgio. - *I primi contorni di una storia commerciale del Mediterraneo.* — Roma, 1900, 8° gr.

M. Sanuto. - *I Diarii.* Tomo LV, fasc. 236.

*\ *Third Annual report of the Minister of education.* — Tokio, 1875, 2 volumi.

Dono del m. e. segretario G. Berchet.

*M. Tono. - *Annuario astro-meteorologico con effemeridi nautiche per l' anno 1900 (Anno XVIII).* — Venezia, 1899, 8.°

*C. Trentinaglia. - *Il primo anno di vita di un Circolo d' armi. Relazione del Circolo schermistico De Col.* — Venezia, 1900, 16.°

*S. Vecchi. - *Sulle figure complete determinate da un numero qualunque di punti o da un numero qualunque di tangenti di una conica e sulle loro correlative nello spazio. Nota.* — Parma, 1899, 4°, con Tav.

*\ *Saggio di un disegno polarimetrico (Esercizio di geometria descrittiva). Nota.* — Parma, 1899, 4°, con Tav.

*E. Vecchiato. - *I Cavalieri della Repubblica Veneta.* — Padova, 1900, 8.°

Zoologica. Original-Abhandlungen aus dem Gesammtgebiete der Zoologie. Herausgegeben von D.r R. Leuckart und D.r C. Chun. - Heft 22. *Deutschlands Hydrachiriden von D.r R. Piersig.* — Stuttgart, 1897-1900, 4°, mit 51 Tafeln.

Heft 24. *Studien über pazifische Spongien von D.r Johannes Thiele.* II Theil. mit 5 Tafeln. - Heft 28, Elfter Bard, Vierte Lieferung. *Otto Miltz, Das Auge der Polyphemiden,* mit 4 color. Tafeln. — Stuttgart, 1899, 4.°

Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
Anno accademico 1899-900 - Tomo LIX - Parte prima.
(annessi)

ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI PERIODICHE

pervenute al R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti per dono, per cambio o per acquisto (1)

PUBBLICAZIONI ITALIANE CHE CONTINUANO

*Bergamo. — Ateneo di scienze, lettere ed arti in Bergamo.

Atti dell' Ateneo di scienze, lettere ed arti in Bergamo.

Dal volume I°, anno 1875, al volume XIV, anno 1897-98 (manca il volume VII).

*Bologna. — Società medico-chirurgica e Scuola medica di Bologna.

Bollettino delle scienze mediche pubblicato per cura della Società medico-chirurgica e della Scuola medica di Bologna.

Dall' anno XI, serie IIª, volume VIII (anno 1839) fino all'anno LXX, serie VII, volume X (anno 1899) — Dell' anno XI (1839), serie IIª, volume VIII esistono solo i fascicoli 44, 45, 46, 48 — Dell' anno LVII (1886), serie VIª, volume XVII mancano i fascicoli 1, 2, 3, 4; del volume XVIII manca il fascicolo 5 — Dell'anno LIX (1888), serie VIª, volume XXI mancano i fascicoli 3, 4, 5, 6; del volume XXII mancano i fascicoli 1, 2, 3, 4 — Dell'anno LXI (1890), serie VIª, volume I° manca il fascicolo 11 — Dell' anno

(1) L' asterisco * indica *cambio.*
La crocetta latina † indica *acquisto.*
Le pubblicazioni che non sono precedute da segno alcuno pervengono in dono.

LXIV (1893), serie VIIª, volume IV mancano i fascicoli 11, 12 — Dell'anno LXVI (1895), serie VIIª, volume VI manca il fascicolo 3 — Dell'anno LXVII (1896), serie VIIª, volume VII mancano i fascicoli 1, 4, 5, 9 — Dell'anno LXIX (1898), serie VIIª, volume IX mancano i fascicoli 5, 6 — Indice alfabetico dei primi dodici volumi della terza serie (1848) — Indice alfabetico degli ultimi dodici volumi della terza serie (1854) — Indice alfabetico dei ventiquattro volumi della quarta serie, annate 1854-65 (1867).

*Bologna. — R. Accademia delle scienze dell'Istituto di Bologna.

Memorie della R. Accademia delle scienze dell' Istituto di Bologna.

Serie Iª, dal tomo I°, anno 1850, al tomo XII, anno 1861 — Serie IIª, dal tomo I°, anno 1862, al tomo X, anno 1870 (manca il tomo V) — Serie IIIª, dal tomo I°, anno 1871, al tomo X, anno 1879; indice del decennio — Serie IVª, dal tomo I°, anno 1880, al tomo X, anno 1889 (del tomo X esistono solo i fascicoli 1, 2) — Serie Vª, dall'anno 1890 in poi; esistono solo i tomi III, IV, V, VI, ed i fascicoli 1, 2 del tomo VII, anno 1898.

Rendiconto delle Sessioni della R. Accademia delle scienze dell' Istituto di Bologna.

Dall'anno 1837-38 all'anno 1897-98; mancano i fascicoli degli anni 1880-81, 1884-85, 1889-90, 1890-91, 1891-92, il fascicolo 1 dell'anno 1896-97, ed il fascicolo 1 dell'anno 1897-98.

*Brescia. — Ateneo di Brescia.

Commentari dell' Ateneo di Brescia.

Esistono le seguenti annate: 1812, 1820, 1821, 1822, 1823, 1840, 1841, 1842, 1844, 1845-46, 1847, 1848-50, 1852-57, 1858-61, 1862-64, 1865-67, 1868-69, 1870-73, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895, 1896.

*Catania. — Accademia Gioenia di scienze naturali in Catania.

Bollettino delle sedute dell'Accademia Gioenia di scienze naturali in Catania.

Nuova serie, dal fascicolo 1, anno 1889, al fascicolo 59, anno 1899 — Mancano i fascicoli 30, 31, 34, 35, 37, 44, 45.

Atti dell'Accademia Gioenia di scienze naturali in Catania.

Serie Iª, dal tomo I° fino al tomo XX (mancano i due tomi XIII e XV) — Serie IIª, dal tomo I° fino al tomo XX — Serie IIIª, dal tomo I° al tomo XX — Serie IVª, dal tomo I° al tomo XI (1898).

*CONEGLIANO. — R. Scuola di viticoltura ed enologia, e Comizio agrario di Conegliano.

La Rivista, periodico quindicinale, organo della R. Scuola di viticoltura ed enologia, e del Comizio di Conegliano.

Serie IV^a, dall'anno I° (1895) all'anno V (1899) — Manca il n. 14 dell'anno III (1897).

La *Rivista* fa seguito alla *Rivista di viticoltura ed enologia* di Conegliano prima, e della *Nuova Rassegna* dopo.

ESTE. — R. Ispettorato pei monumenti e scavi dei Mandamenti di Conselve, Este, Monselice e Montagnana.

Notizie di archeologia, arte e storia.

Anno I° (1899) dal numero 2 al numero 10.

*FIRENZE. — R. Istituto di studi superiori pratici e di perfezionamento.

Pubblicazioni del R. Istituto di studi superiori pratici e di perfezionamento.

Sezione di scienze fisiche e naturali — Sezione di medicina e chirurgia — Sezione di filosofia e filologia — Accademia Orientale — Collezione scolastica — R. Osservatorio di Arcetri, dal fascicolo 1 al fascicolo 9.

*FIRENZE. — *Lo Sperimentale. Archivio di biologia.*

Anno XXXIII (1879), dal fascicolo 7 al fascicolo 12, fino all'anno LII (1898) — Dell'anno XLV, 1892, manca il fascicolo 2, Memorie Originali.

*FIRENZE. — Accademia medico-fisica Fiorentina.

La Settimana Medica. Organo dell' Accademia medico-fisica Fiorentina.

Dall'anno L, 1896, all'anno LIII, 1899 — Dell'anno L, 1896, mancano i numeri 50 e 52.

+FIRENZE. — *Giornale di erudizione, corrispondenza letteraria, artistica e scientifica.*

Anno I° (anno 1886), dal n. 1 al n. 24 (manca il n. 4) — Dal volume I° (anno 1889) al volume VII (anni 1897-98), ogni volume consta di ventiquattro numeri ed è completo — Dei volumi IV, V, VI, mancano gli indici ed i frontespizi.

*Firenze. — Società Entomologica Italiana.

Bullettino della Società Entomologica Italiana.

Dall'anno XVI (1884) all'anno XXX (1898) — Manca l'anno XXVII (1895).

*Firenze. — Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.

Bollettino delle Pubblicazioni Italiane ricevute per diritto di stampa.

Dall'anno 1886 all'anno 1898 — Mancanze: Anno 1888, il fascicolo E dell'indice — Anno 1889, i fascicoli 7, 8, 9 dell'indice — Anno 1890, il n. 102 ed il fascicolo G dell'indice — Anno 1894, il n. 211 — Anno 1895, i n.[i] 217, 219 ed il fascicolo F dell'indice — Anno 1897, i n.[i] 266, 278.

*Firenze. — Reale Accademia economico agraria dei Georgofili di Firenze.

Atti della Reale Accademia economico agraria dei Georgofili di Firenze.

Dal volume XXII (anno 1844) al volume XXXI (anno 1853) — Nuova serie, dal volume I° (anno 1853) al volume XIV (anno 1867) — Serie IV[a], dal volume VIII (anno 1885) al volume XXI (anno 1898) — Rendiconto anno 1851-54.

Il volume XXVIII (anno 1850) arriva alla pagina 335 — Del volume XXIX (anno 1851) manca la dispensa III[a] — Nuova serie, del volume XII (anno 1865) esiste solo la I[a] dispensa che va fino alla pagina 104 — Del volume XIV (anno 1867) esiste solo la dispensa I[a] che ha le pagine LXVI, 80 — Serie IV[a], del volume VIII (anno 1885) manca la dispensa I.[a]

*Firenze. — R. Accademia della Crusca.

Atti della R. Accademia della Crusca.

Adunanza Pubblica dall'anno 1874 all'anno 1899.

*Firenze. — Collegio degli architetti ed ingegneri in Firenze.

Atti del Collegio degli architetti ed ingegneri in Firenze.

Anno II, 1877, fascicolo I°, manca il fascicolo II — Anno III, 1878, fascicolo I°, manca il fascicolo II — Anno IV, 1879, fascicolo I°, manca il fascicolo II — Dall'anno V, 1880, all'anno XXI, 1896, segue completo.

*Firenze. — R. Deputazione Toscana di storia patria.

Archivio Storico Italiano, fondato da G. P. Vieusseux e continuato a cura della R. Deputazione Toscana di storia patria.

Serie I^a^, dal tomo I° (1842) al tomo XVI compreso (manca la parte I^a^ del tomo XVI), con 9 appendici — Serie II^a^, dal tomo I (1855) al tomo XII (1860) — Tomo XIII, col Giornale degli Archivi Toscani che va dall'anno 1857 all'anno 1863 — Serie III^a^, dal tomo I° (1865) al tomo XXVI (1877) — Serie IV^a^, dal tomo I° (1878) al tomo XX (1887) — Serie V^a^, dal tomo I° (1888) al tomo XXII (1898) — Indici dall'anno 1842 all'anno 1877.

Archivio Storico Italiano, fondato da G. P. Vieusseux e continuato a cura della R. Deputazione Toscana di storia patria. Indice tripartito della IV^a^ serie.

Volumi venti, anni 1878-1887 (pubblicato nell'anno 1891).

*Genova. — R. Università di Genova.

Bollettino dei Musei di Zoologia e Anatomia Comparata.

Dal n. 1 (anno 1892) al n. 78 (anno 1898).

*Genova. — Società di letture e conversazioni scientifiche di Genova.

Effemeridi.

Dall'anno I°, 1870, all'anno IV, 1875 — Nuova serie, volume I°, dal n. 1 al n. 12, volume II dal n. 1 al n. 6.

Giornale.

Dall'anno I° (1877) all'anno XI (1897) — Dell'anno V, 1881, mancano i fascicoli VII ed VIII.

Ateneo Ligure. Rassegna mensile.

Dall' anno XII, 1889, all' anno XIV, 1891 — Dell'anno XIII, 1890, esistono i fascicoli da aprile a settembre — Dell'anno XIV, 1891, esistono i fascicoli da gennaio a marzo e da luglio a settembre.

Bollettino.

Anno XV, 1892.

Giornale.

Dall' anno XVI, 1894, all' anno XX, 1898 — Dell' anno XVI, 1894, manca il fascicolo IV.

* GENOVA. — Società Ligure di storia patria.

Atti della Società Ligure di storia patria.

Dal volume I°, 1858, al Volume XXIX, 1898 (mancano il fascicolo 2 del volume XXI, 1889, ed il fascicolo 2 del volume XXII, 1890).

* LIVORNO. — *Periodico di matematica per l' insegnamento secondario. Organo dell' Associazione* " Mathesis. "

Dall' anno XII, 1897, all' anno XIV, 1899, fascicolo VI.

Supplemento al Periodico di matematica.

Anno I°, 1898, fascicoli da 1 a 6 — Anno II, 1898-99, fascicoli da 1 a 9.

* LUCCA. — Reale Accademia Lucchese di scienze, lettere ed arti.

Atti della Reale Accademia Lucchese di scienze, lettere ed arti.

Dal tomo XVIII, anno 1868, al tomo XXIX, anno 1898.

* MESSINA. — R. Accademia Peloritana.

Atti della R. Accademia Peloritana.

Anno VIII (1892-93), anno IX (1894-95), anno XIII (1898-99).

† MILANO. — *Annali di farmacoterapia e chimica.*

Dall'anno 1852 (volume XIV della serie III[a]) fino all'anno 1898 — Del volume LXV (1877) manca il fascicolo 4 — Del volume LXVIII (1879) manca il fascicolo 1 — Del volume I° della serie IV[a] (1885) manca il fascicolo 3 — Dell' anno 1898 mancano i fascicoli 6 e 12.

* MILANO. — R. Osservatorio astronomico di Brera.

Pubblicazioni varie d'astronomia.

Dal n. 1 al n. 38.

Osservazioni meteorologiche col riassunto composto sulle medesime.

Anni 1884 - 1885 - 1886 - 1887 - 1888 - 1889-1890-1892-1894-1895-1896-1897-1898.

* MILANO. — Reale Istituto Lombardo di scienze e lettere.

Giornale dell' I. R. Istituto Lombardo di scienze, lettere ed arti (in 8°).

Dal tomo I°, anno 1841, al tomo V, anno 1845.

*MILANO. — Reale Istituto Lombardo di scienze e lettere.

Giornale dell' I. R. Istituto Lombardo di scienze, lettere ed arti, e Biblioteca Italiana, compilata da varî dotti nazionali e stranieri (in 8°).

Dal fascicolo I°, pubblicato l' 8 luglio 1841, al fascicolo IIL, pubblicato il 18 agosto 1847.

Giornale dell' I. R. Istituto Lombardo di scienze, lettere ed arti, e Biblioteca Italiana (in 4°).

Nuova serie: dal fascicolo I°, pubblicato il 9 ottobre 1847, al fascicolo LIV, pubblicato il 28 settembre 1857.

Atti del R. Istituto Lombardo di scienze, lettere ed arti.

Volume I°, anno 1860 — Volume II, anni 1860-61.

Rendiconti: Classe di Lettere e Scienze morali e politiche.

Dal volume I°, anno 1864, al volume IV, anno 1867.

Rendiconti: Classe di Scienze matematiche e naturali.

Dal volume I°, anno 1864, al volume IV, anno 1867.

Regolamento del R. Istituto Lombardo di scienze, lettere ed arti.

Solenni Adunanze del R. Istituto Lombardo di scienze, lettere ed arti.

Dall' anno 1863 all' anno 1868.

Rendiconti.

Serie II^a: dal volume I°, anno 1868, al volume XXXII, anno 1899 — Del volume XXVIII, anno 1895, mancano i fascicoli III e XVIII.

Memorie dell' I. R. Istituto Lombardo di scienze, lettere ed arti.

Dal volume I°, anno 1843, al volume IX, anno 1863.

Memorie del R. Istituto Lombardo di scienze e lettere (serie III^a).

Classe di Lettere e Scienze morali e politiche: dal volume X, anno 1867, al volume XXI, anno 1899 -- *Classe di Scienze matematiche e naturali:* dal volume X, anno 1867, al volume XVIII, anno 1899 — (Della *Classe di Lettere e Scienze morali e politiche* manca il fascicolo II del volume XII, anno 1872 — Della *Classe*

di Scienze matematiche e naturali mancano i tre primi fascicoli del volume XII, anni 1872-73, ed i fascicoli IV e VI del volume XVIII, anni 1896-1899).

*MILANO. — Reale Istituto Lombardo di scienze e lettere.

Annuario del R. Istituto Lombardo di scienze e lettere.

Anni 1864-1866.

Indice generale dei lavori dalla fondazione all' anno 1888 per autori e per materie (pubblicato nell' anno 1891).

*MILANO. — Fondazione scientifica Cagnola.

Atti della Fondazione scientifica Cagnola dalla sua istituzione in poi.

Dal volume I° (1856) al Volume XVI (1897-98) — Manca il volume XII (anni 1893-94).

†MILANO. — *Natura ed Arte. Periodico quindicinale illustrato.*

Dall' anno I (1891-92) all' anno VIII (1898-99).

*MILANO. — *Il Politecnico.*

Giornale dell' ingegnere architetto civile ed industriale.

Dall'anno XI (1863) all'anno XLVII (1899) — Mancano i fascicoli di marzo 1894 (anno XLII), e novembre, dicembre 1897 (anno XLV).

*MILANO. — Società storica Lombarda.

Archivio storico Lombardo. Giornale della Società storica Lombarda.

Serie IIª, dal fascicolo XXI (1889) al fascicolo XL (1893) — Serie IIIª, dal fascicolo I° (1894) al fascicolo XVIII (1898) — Manca il fascicolo XV della serie III°, anno 1897 — Indice 1874-1883.

*MILANO. — Società Italiana di scienze naturali e Museo civico di storia naturale.

Atti della Società Italiana di scienze naturali e del Museo civico di storia naturale.

Dal volume I° (1855) al volume XXXVII (1899) — Del volume XXXV, anno 1895, esistono solo i fascicoli 1 e 2 — Del volume

XXXVI, anno 1897, esistono solo i fascicoli 3 e 4 — Del volume XXXVII, anno 1897-99, esistono solo i fascicoli 1 a 4.

*MILANO. — Società Italiana di scienze naturali e Museo civico di storia naturale.

Memorie della Società Italiana di scienze naturali.

1865, tomo I°, dal n. 1 al n. 10 — 1866-67, tomo II, dal n. 1 al n. 10 — 1867-71, tomo III, dal n. 2 al n. 5 — 1871, tomo IV, dal n. 1 al n. 5 (manca il n. 4).

+MILANO. — Reale Società Italiana d' igiene.

Giornale della Reale Società Italiana d' igiene.

Dal volume I°, anno I° (1879), al volume XX, anno XX (1898).

+MILANO. — *Bibliografia Italiana. Bollettino delle pubblicazioni italiane ricevute per diritto di stampa.*

Anno 1898, volume XXXII, dal numero 1 al numero 24 — Anno 1899, volume XXXIII, dal numero 1 al numero 24.

*MODENA. — Reale Accademia di scienze, lettere ed arti.

Memorie della R. Accademia di scienze, lettere ed arti in Modena.

Serie I^a^ dal tomo I° (1833) al tomo XX (1882) — Serie II^a^ dal tomo I° (1883) al tomo XII, p. I^a^ (1896).

*MODENA. — *Le Stazioni sperimentali agrarie italiane. Organo delle Stazioni agrarie e dei Laboratori di chimica agraria del Regno.*

Dal volume XVIII (anno 1890) al volume XXXII (anno 1899) — Del volume XXIX, anno 1896, manca il fascicolo 12 — Il volume XXX, anno 1897, arriva fino al fascicolo IX.

+MODENA. — *Archivio Giuridico " Filippo Serafini ".*

Dal volume II, anno 1868, al volume XV, anno 1875 — Mancano: del volume VI, il fascicolo 4, e del volume VII, i fascicoli 5-6 — Nuova serie, dal volume I° (LX dell' intera collezione), anno 1898, al volume III (LXII dell' intera collezione), anno 1899 — (La pubblicazione fu cominciata a Bologna, seguì poi a Pisa, e continua attualmente a Modena).

MURANO. — *La Voce di Murano. Periodico politico industriale ebdomadario. Periodico popolare e industriale. Giornale dell' industria vetraria.*

Dall' anno I° (1867) all' anno XXXIII (1899) — Dell' anno IX (1875) mancano i numeri 15, 17, 18 — Dell' anno XXIV (1890) manca il numero 18 — Dell' anno XXVII (1893) mancano i numeri 5, 9 — Dell' anno XXVIII (1894) mancano i numeri 2, 14 — Dell' anno XXIX (1895) mancano i numeri 7, 8, 12, 14.

*NAPOLI. — Società Reale di Napoli.

R. Accademia di archeologia, lettere e belle arti.

Atti.

Dall' anno II (1866) all' anno XVIII (1896-97) — Mancano il volume VII, anni 1874-75, ed i volumi XIII-XIV e XV dall'anno 1887 all' anno 1890.

Rendiconto.

Dall' anno VI (1892) all'anno XII (1898) — Dell'anno VI (1892) mancano i mesi di agosto-settembre-ottobre — Dell'anno X (1896) mancano i fascicoli dei mesi da aprile ad ottobre.

R. Accademia delle scienze fisiche e matematiche.

Atti.

Serie I^a, dal volume I° (anno 1863) al volume IX (anno 1882) — Serie II^a, dal volume I° (anno 1888) al volume IX (anno 1899).

Rendiconto.

Dall' anno 1862 all' anno 1898 — Dell' anno 1897 mancano i fascicoli di agosto, settembre, ottobre — Dell' anno 1898 manca il fascicolo di dicembre.

Annuario.

Dall' anno 1870 all' anno 1888.

R. Accademia di scienze morali e politiche.

Atti.

Dall' anno XIX (1885) all' anno XXVII (1894-95).

Rendiconto.

Dall' anno II (1862) all' anno XXXVI (1897) — Dell' anno II (1862) mancano i mesi di aprile, maggio, giugno — Dell'anno III (1864) mancano i mesi da maggio a settembre — Dell' anno IV (1865) mancano i mesi da luglio a dicembre — Dell'anno V (1866)

mancano i mesi di ottobre e novembre. — Dell' anno VI (1867) mancano i mesi da luglio a dicembre — Dell'anno IX (1870) mancano i mesi da aprile a giugno — Mancano gli anni dal XIV al XXIII — Dell' anno XXV (1886) mancano i mesi di gennaio e da giugno in poi — Dell' anno XXVI (1887) mancano i mesi da luglio a dicembre — Dell' anno XXVIII (1889) mancano i mesi da gennaio ad aprile.

*NAPOLI. — Reale Istituto d' incoraggiamento di Napoli.

Atti del Reale Istituto d' incoraggiamento di Napoli.

Serie II^{a}, dal tomo I^{o}, anno 1864, al tomo XVII, anno 1881 — Serie III^{a}, dal volume I^{o}, anno 1882, al volume V, anno 1886 — Serie IV^{a}, dal volume V, anno 1892, al volume XI, anno 1898.

Relazione.

Anni 1868-1869-1872-1873-1875-1877-1878-1879.

Cenno istorico del Reale Istituto d' incoraggiamento di Napoli.

NAPOLI. — Accademia Pontoniana.

Atti dell' Accademia Pontoniana.

Volume XIX, anno 1889 — Volume XX, anno 1890 — Volume XXIII, anno 1893 — Volume XXIV, anno 1894 — Volume XXV anno 1895 — Volume XXVI, anno 1896.

Indice di tutti i volumi degli Atti della Società e dell' Accademia Pontoniana pubblicati dal 1810 al 1890.

Per la solenne commemorazione in Bassano del centenario di G. Brocchi. Offerta dell' Accademia Pontoniana.

*PADOVA. — R. Accademia di scienze, lettere ed arti in Padova.

Atti e Memorie della R. Accademia di scienze, lettere ed arti in Padova.

Nuova serie, dal volume I^{o}, anno 1884-85, al volume XIV, anno 1897-98.

Nuovi Saggi della I. R. Accademia di scienze, lettere ed arti in Padova.

Volume VII, parte I^{a} e II^{a}, anno 1857 — Volume VIII, parte I^{a} e II^{a}, anno 1868.

*PADOVA. — R. Accademia di scienze, lettere ed arti in Padova.

Rivista periodica dei lavori della I. R. Accademia di scienze, lettere ed arti in Padova.

Dal volume I°, fascicolo I°, trimestre primo e secondo del 1851-1852, al volume IX, fascicolo XX, trimestre terzo e quarto del 1860-61 — Manca il fascicolo XXI, volume X, trimestre primo e secondo del 1862 — Dal fascicolo XXII, volume X, trimestre terzo e quarto del 1862, al fascicolo XXVI, volume XIII, trimestre terzo e quarto del 1863-64 — Mancano i fascicoli da XXVII a XXX, formanti i volumi XIV e XV, che comprendono i trimestri delle annate 1864-65 e 1865-66 — Dal volume XVI, fascicolo XXXI, trimestre I° e II del 1866-67, al volume XXI, fascicolo XL, trimestre primo e secondo del 1871-72. — Mancano i fascicoli dal XLI, volume XXI, trimestre primo e secondo del 1871-72, al L, volume XXVII, trimestre primo e secondo del 1877 — Dal volume XXVII, fascicolo LI, trimestre terzo e quarto del 1877, al volume XXIX, fascicolo LIV, trimestre primo e secondo del 1878-79 — Mancano i fascicoli LV, volume XXIX, trimestre terzo e quarto del 1878-79, e LVI, volume XXX, trimestre primo e secondo del 1880 — Dal volume XXX, fascicolo LVII, trimestre terzo e quarto del 1880, al volume XXXIII, fascicolo LXII, trimestre primo e secondo del 1882-83.

PADOVA. — Museo Civico di Padova.

Bollettino del Museo Civico di Padova.

Anno I°, 1898, dal numero 1 al numero 12, con un supplemento al numero 4 — Anno II, 1899, dal numero 1 al numero 12.

PADOVA. — *Bollettino mensile di bachicoltura.*

Serie III^a: anno III, 1897, dal numero 1 al numero 12 — Anno IV, 1898, dal numero 1 al numero 12.

*PADOVA. — *La Nuova Notarisia. Rassegna consacrata allo studio delle alghe. Redattore e proprietario G. B. dott. De Toni.*

Serie I^a, anno 1890, aprile, giugno, agosto, ottobre — Serie II^a, anno 1891, gennaio, marzo — Serie III^a, anno 1892, gennaio, aprile — Serie IV^a, anno 1893, gennaio, maggio — Serie V^a, anno 1894, gennaio, aprile — Serie VI^a, anno 1895, gennaio, aprile — Serie VIII^a, anno 1897, luglio, novembre — Serie IX^a, anno 1898, gennaio, aprile, luglio, settembre — Serie X^a, anno 1899, gennaio, aprile.

Padova. — *Bollettino di Entomologia agraria e Patologia vegetale.*

Dall'anno IV, 1897, numero 11, all'anno VI, 1899 — Manca il mese di ottobre 1899, numero 10.

*Padova. — Società Veneto-Trentina di scienze naturali residente in Padova.

Atti della Società Veneto-Trentina di scienze naturali residente in Padova.

Dal volume I°, giugno 1872, al volume V, anno 1877.

*Palermo. — R. Accademia di scienze, lettere e belle arti di Palermo.

Atti della R. Accademia di scienze, lettere e belle arti di Palermo.

Nuova serie, dal volume I°, anno 1845, al volume X, anno 1888 (manca il volume VI) — Serie III[a], dal volume I°, anno 1891, al volume IV, anno 1896.

Bullettino della R. Accademia di scienze, lettere e belle arti di Palermo.

Anno I°, 1884, dal numero 1 al numero 3 — Anno II, 1885, dal numero 1 al numero 6 — Anno III, 1886, dal numero 1 al numero 3, numero 6 — Anno IV, 1887, dal numero 1 al numero 6 — Anno V, 1888, dal numero 2 al numero 6 — Anno VI, 1889, dal numero 1 al numero 6 — Anno VII, 1890, dal numero 1 al numero 6 — Anno VIII, 1891, numeri 1 e 2 — Anno IX, 1892, dal numero 1 al numero 3.

*Palermo. — Circolo Matematico di Palermo.

Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo.

Dal tomo I°, anno 1884, al tomo XII, anno 1898.

Annuario del Circolo Matematico di Palermo.

Anni 1890-1896-1898.

*Palermo. — *Il Circolo Giuridico. Rivista di legislazione e giurisprudenza.*

Serie II[a], volume XX, anno 1889 — Serie III[a], volume XXI, anno 1890 (manca la dispensa VIII[a]) — Volume XXII, anno 1891

(esistono solo le dispense I[a] e VII[a]) — Volume XXIII, anno 1892 (esiste solo la dispensa IX[a]) — Volume XXIV, anno 1893 (esiste solo l'indice) — Volume XXV, anno 1894 (manca la dispensa I[a]) — Dal volume XXVI, anno 1895, al volume XXIX, anno 1898, completo.

*PALERMO. — Società di scienze naturali ed economiche di Palermo.

Giornale di scienze naturali ed economiche, pubblicato per cura della Società di scienze naturali ed economiche di Palermo.

Dal volume I°, anno 1866, al volume XXI, anno 1896 — Manca il volume XVIII.

+PALERMO. — *Annales de geologie et paleontologie.*

Livraison 1, anno 1886, a livraison 27, anno 1899.

*PALERMO. — Collegio degli ingegneri e degli architetti in Palermo.

Atti del Collegio degli ingegneri e degli architetti in Palermo.

Dall'anno I° (1878) all'anno XXI (1898) — Dell'anno IV (1881) esiste solo il I° fascicolo — Mancano completamente gli anni V (1882), VII (1884), XIX (1896) — Dell'anno VI (1883) mancano i fascicoli I° e II — Dell'anno XVIII (1895) esiste solo il fascicolo I.°

+PAVIA. — *Bollettino scientifico redatto da L. Maggi, G. Zoja ed A. De Giovanni.*

Dall'anno I° (1879) continua fino a tutto l'anno XX (1898); manca solo il numero 3 dell'anno V (1883).

*PERUGIA. — Università libera di Perugia.

Annali dell' Università libera di Perugia. Facoltà di medicina e chirurgia.

Anno I°, 1885-86, volume I° — Anno II, 1886-87, volume I° (manca la parte I[a]) — Anno II, 1886-87, volume II (esiste solo la parte I[a]) — Anno III, 1887-88, volume II (esistono solo le dispense III[a] e IV[a] — Anno IV, 1888-89, volume I° completo.

Facoltà giuridica.

Anno I°, 1885-86, volume II — Anno II, 1886-87, volume II — Anno III, 1887-88, volume II (dalla pagina 75 alla fine) — Anno IV, 1888-89, volume II.

*PERUGIA. — Università libera di Perugia.

Pubblicazioni periodiche della Facoltà di giurisprudenza.

Nuova serie, dal volume I°, anno 1891, al volume V, anno 1895 (mancano solo i due fascicoli IV del volume I°, anno 1891, e II del volume II, anno 1892) — Del volume VI, anno 1896, esiste solo il fascicolo IV — Volume VII, anno 1897, completo. — Volume VIII, anno 1898, fascicoli I° e II.

Facoltà di medicina. Atti e Rendiconti dell' Accademia medico chirurgica di Perugia.

Volume I°, anno 1889, completo — Nei volumi II e III, anni 1890, 1891, manca il I° fascicolo — Dal volume IV al volume X, anni 1892-98, seguono completi — Volume XI, anno 1899, fascicolo I.°

PERUGIA. — Regia Deputazione di storia patria per l' Umbria.

Bollettino della Regia Deputazione di storia patria per l' Umbria.

Dal volume I°, anno I°, 1895, al volume IV, anno IV, 1898.

*PISA. — Società Italiana di fisica.

Il Nuovo Cimento. Periodico fondato da C. Matteucci e R. Piria, continuato da R. Felici, A. Battelli, V. Volterra. Organo della Società Italiana di fisica.

Dal tomo I°, anno 1855, al tomo XXVIII, anno 1867 — Serie II^a^: dal tomo I°, anno 1869, al tomo XII, anno 1874 — (Del tomo X, anno 1873, manca da pagina 125 alla fine) — Serie III^a^: dal tomo XIX, anno 1886, al tomo XXIV, anno 1888, e dal tomo XXIX, anno 1891, al tomo XXXVI, anno 1894 — Serie IV^a^: dal tomo I°, anno 1895, al tomo IX, anno 1899.

*PISA. — Università Toscane.

Annali delle Università Toscane. Parte prima: Scienze noologiche. Parte seconda: Scienze cosmologiche.

Dal tomo I°, anno 1846, al tomo XX, anno 1896, incluso — Manca il tomo XIX.

*PISA. — R. Scuola normale superiore di Pisa.

Annali della R. Scuola normale superiore di Pisa. Filosofia e filologia.

Dal volume I°, anno 1873, al volume XIII, anno 1899 — Mancano i volumi VIII, IX, X.

*PISA. — R. Scuola normale superiore di Pisa.

Annali della R. Scuola normale superiore di Pisa. Scienze fisiche e matematiche.

Dal volume I°, anno 1871, al volume VII, anno 1895.

+PISA. — Istituto agrario nella R. Università di Pisa.

L' Agricoltura Italiana. Periodico quindicinale.

Dall'anno I°, 1874, all'anno XXIV, 1898, compreso — Mancano i due fascicoli del maggio 1894, annata XXª del Giornale.

*PISA. — Società Toscana di scienze naturali, residente in Pisa.

Atti della Società Toscana di scienze naturali, residente in Pisa. Memorie.

Dal volume I°, anno 1875, al volume XVI, anno 1898.

Processi verbali.

Anno 1877, adunanza marzo 14, maggio 6, luglio 1, novembre 18 — Volume I°, anni 1878-79, completo — Volume II, anni 1879-80-81, completo — Volume III, anni 1881-82-83, manca da pagina 197 a pagina 272 — Volume IV, anni 1883-84-85, manca dalla pagina 147 alla pagina 166 — Volume V, anni 1885-86-87, completo — Volume VI, anni 1887-88-89, manca da pagina 72 a pagina 104 — Volume VII, anni 1889-90-91, manca da pagina 81 a pagina 128 — Volume VIII, anni 1891-92-93, arriva alla pagina 231 — Volume IX, anni 1894-95, arriva alla pagina 241 — Volume X, anni 1895-96-97, comincia con la pagina 121 — Volume XI, anni 1897-98, esiste solo la relazione dell' adunanza 28 novembre 1897 — Volume XII, anno 1898, si trovano solo le relazioni delle due adunanze 13 marzo e 1 maggio.

*PORTICI. — R. Scuola superiore d' agricoltura in Portici.

Annuario della R. Scuola superiore d' agricoltura in Portici.

Dal volume I°, anno 1878, al volume VII, fascicolo I°, anno 1897 — Manca il fascicolo IV del volume III, anno 1883, e del volume V esistono quattro fascicoli.

*ROMA. — Ministero dell'Istruzione pubblica.

Bollettino Ufficiale.

Dall' anno 1876 all' anno 1899 incluso.

*Roma. — Ministero dell' Istruzione pubblica.

Stato del Personale.

Anni 1874-75, 1876-82, 1884-87, 1888, 1890.

*Roma. — Ministero di Agricoltura, industria e commercio. Direzione generale della Statistica.

Statistica delle cause di morte — Statistica delle confraternite — Elenco delle Società di mutuo soccorso — Statistica Giudiziaria civile e commerciale — Bilanci Comunali — Annali di Statistica — Statistica Giudiziaria penale — Statistica degli scioperi avvenuti nell'industria e nell'agricoltura — Statistica della Stampa periodica — Statistica dell'Istruzione elementare — Statistica delle Biblioteche — Popolazione. Movimento dello Stato Civile — Casse di risparmio — Statistica dei Brefotrofi — Statistica delle Società cooperative — Statistica delle Banche popolari — Statistica delle Tasse e Diritti Comunali — Bilanci Provinciali — Statistica degli elettori amministrativi e degli elettori politici — Censimento della Popolazione. Proporzione degli analfabeti classificati per età e confronto col censimento precedente — Annuario statistico Italiano — Notizie sulle condizioni demografiche, edilizie ed amministrative di alcune grandi città italiane ed estere — Statistica dell' assistenza dell' infanzia abbandonata — Statistica della emigrazione Italiana e confronti coll'emigrazione degli altri Stati d'Europa per l'America e per l'Australia — Statistica dell' Istruzione superiore — Statistica delle Elezioni generali politiche — Statistica del Commercio speciale d'importazione e di esportazione — Movimento commerciale del Regno d' Italia — Movimento della Navigazione — Istruzione secondaria e superiore, e Convitti maschili e femminili.

Roma. — *Bullettino del vulcanismo italiano e di geodinamica generale.*

Dall' anno I°, 1874, all' anno XX, 1897.

*Roma. — Ministero delle Finanze. Direzione generale delle Gabelle.

Bollettino di Legislazione e Statistica doganale e commerciale — Tabella indicante i valori delle merci per le statistiche commerciali — Relazione sull'Amministrazione delle Gabelle.

*Roma. — Ministero di Agricoltura, industria e commercio. Divisione Credito e Previdenza.

Bollettino di notizie sul Credito e la Previdenza.

*Roma. — Ministero di Agricoltura, industria e commercio. Direzione dell' industria e del commercio.

Annali dell' industria e del commercio.

*Roma. — Bureau Central de Statistique du Royaume d'Italie.

Statistique Internationale des Caisses d'Epargne.

*Roma. — Direzione generale della Statistica.

Statistique Internationale des Banques d'Emission.

Statistica delle Opere Pie.

*Roma. — Accademia di Conferenze storico-giuridiche.

Studi e Documenti di Storia e Diritto.

Dall'anno I°, 1880, all'anno XX, 1899 — Manca il fascicolo III dell'anno XIII, 1892.

*Roma. — *Rivista Militare Italiana.*

Dall'anno XXXIX (1894) all'anno XLIV (1899) compreso.

*Roma. — *Rivista di Artiglieria e Genio.*

Dall'anno 1885 all'anno 1899 (mancano: il fascicolo del mese di novembre dell'anno 1891, ed il fascicolo del mese di dicembre dell'anno 1898) — Indice Generale staccato.

+Roma. — *La Cultura, di Ruggero Bonghi.*

Dall'anno I°, 1882, fino all'anno XVII, 1899 — Manca il numero 14 del volume V, anno 1884; e mancano i numeri 13-14 del volume IX, anno VII, 1887 — Della *Nuova Serie* manca il numero 9 dell'anno I°, 1891; l'anno V, 1895, arriva fino al numero 29 (5 agosto); l'anno 1896 esiste dal 1° maggio al 1° dicembre.

*Roma. — Società Geografica Italiana.

Bollettino.

Dall'anno 1868 (primo della pubblicazione) all'anno 1899 — Mancano i seguenti fascicoli: dicembre dell'anno 1878, giugno e luglio dell' anno 1894.

*Roma. — Società Geografica Italiana.

Memorie.

Volume I°, anno 1878, parte Iª, IIª, IIIª — Volume II, anno 1880, parte IIª — Volume III, anno 1881 — Volume IV, anno 1890 — Volume V, anno 1895, parte Iª e IIª — Volume VI, anno 1896, parte Iª e IIª — Volume VII, anno 1897, parte Iª e IIª — Volume VIII, anno 1898, parte Iª e IIª.

Supplemento alle pubblicazioni della Società Geografica Italiana (Volume VIII delle Memorie). — *Elenco generale dei Soci al 1° marzo 1898.*

+Roma. — *Minerva. Rivista delle Riviste.*

Dal volume I°, anno 1891, al volume XVIII, anno 1899.

+Roma. — *Nuova Antologia. Rivista di scienze, lettere ed arti.*

Serie Iª, dal volume I°, anno 1866, al volume XXX, anno 1875 (manca il volume XXVI, anno 1874) — Serie IIª, dal volume I°, anno 1876, al volume LIV, anno 1885. — Serie IIIª, dal volume I°, anno 1886, al volume LX, anno 1895 — Serie IVª, dal volume LXI, anno 1896, al volume LXXVIII, anno 1898.

Indice Generale della Iª serie.

*Roma. — R. Accademia dei Lincei.

Atti della R. Accademia dei Lincei. Memorie della Classe di Scienze fisiche, matematiche e naturali.

Serie IIIª; dal volume I°, anno 1877-78, al volume XIX, anno 1883-84 (il volume VI, anno 1879-80, arriva alla pagina 446) — Serie IVª; dal volume I°, anno 1885, al volume VII, anno 1890 — Serie Vª; volume I°, anno 1894, e volume II, anno 1897.

Atti della R. Accademia dei Lincei. Classe di Scienze morali, storiche e filologiche. Parte Iª, Memorie. Parte IIª, Notizie degli Scavi.

Serie IIIª; dal volume I°, anno 1876-77, al volume XIII, anno 1883-84 (il volume IV, anno 1879-80, arriva a pagina 616) — Serie IVª; dal volume I°, anno 1884, al volume X, anno 1893 (il volume V arriva a pagina 305, ed il volume VII arriva a pagina 376) — Serie Vª; dal volume I°, anno 1894, al volume VI, anno 1898.

*ROMA. — R. Accademia dei Lincei.

Atti della R. Accademia dei Lincei. Rendiconto dell' adunanza solenne.

Dall' anno 1892 all' anno 1899.

Rendiconti della R. Accademia dei Lincei. Classe di scienze morali, storiche e filologiche.

Serie Vª: dal volume Iº, anno 1893, al volume VII, anno 1898.

Atti della R. Accademia dei Lincei. Rendiconti. Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

Serie V: dal volume Iº, anno 1892, al volume VII, anno 1898 — Manca il fascicolo 10 del II semestre del volume V, anno 1896.

Annuario della R. Accademia dei Lincei.

Anni 1884-1887-1888-1893-1894-1895-1896-1897-1898-1899.

Atti della R. Accademia dei Lincei.

Tomo XXIV, anno XXIV (1870-71) — Tomo XXV, anno XXV (1871-72) — Tomo XXVI, anno XXVI (1872-73) — Del tomo XXV, anno XXV, 1871-72, manca da pagina 163 a pagina 338, le relazioni delle sessioni IVª, Vª e VIª — Serie IIª: dal volume Iº, anno 1873-74, al volume VII, anno 1875-76.

Transunti.

Serie IIIª: dal volume Iº, anni 1876-77, al volume VIII, anni 1883-84.

*ROMA. — Accademia Pontificia dei Nuovi Lincei.

Atti dell' Accademia Pontificia dei Nuovi Lincei, compilati dal Segretario.

Tomo III, anno III, 1849-50 — Volume V, anno V, 1852 (manca la sessione Iª) — Volume VI, anno VI, 1852-53 (esistono le prime cinque sessioni) — Volume VII, anno VII, 1853-54 (esiste solo la VIª sessione) — Tomo VIII, anno VIII, 1854-55 — Tomo IX, anno IX, 1855-56 — Volume X, anno X, 1856-57 (esistono solo le sessioni IVª, Vª, VIIª) — Tomo XI, anno XI, 1857-58 — Tomo XII, anno XII, 1858-59 (esistono solo le sessioni Iª, IIª, VIª) — Tomo XIII, anno XIII, 1859-60 — Tomo XIV, anno XIV, 1860-61 (esistono solo le sessioni Iª e IIª) — Tomo XV, anno XV, 1861-62 (esistono solo le sessioni Iª e IIª) — Volume XVI, anno XVI, 1862-63 (manca la Iª sessione) — Tomo XVII, anno XVII, 1863-64 — Tomo XIX, anno XIX, 1865-66 — Tomo XXI, anno XXI,

1868 — Tomo XXV, anno XXV, 1871-72 — Tomo XXVI, anno XXVI, 1872-73 — Tomo XXVIII, anno XXVIII, 1874-75 — Tomo XXX, anno XXX, 1876-77 — Tomo XXXII, anno XXXII, 1878-79 — Tomo XXXIV, anno XXXIV, 1880-81 — Tomo XXXVI, anno XXXVI, 1882-83 — Tomo XXXVII, anno XXXVII, 1883-1884 — Tomo XXXVIII, anno XXXVIII, 1884-85 — Tomo XXXIX, anno XXXIX, 1885-86 — Tomo XL, anno XL, 1886-87 — Tomo XLI, anno XLI, 1887-88 — Tomo XLII, anno XLII, 1888-89 — Tomo XLIII, anno XLIII, 1889-90 — Tomo XLIV, anno XLIV, 1890-91 — Tomo XLV, anno XLV, 1891-92 — Tomo XLVI, anno XLVI, 1892-93 — Tomo XLVII, anno XLVII, 1893-94 — Tomo XLVIII, anno XLVIII, 1894-95 — Tomo XLIX, anno XLIX, 1895-96 — Tomo L, anno L, 1896-97 (esistono solo le prime sei sessioni) — Tomo LI, anno LI, 1897-98 (esistono le prime sette sessioni).

*Roma. — Accademia Pontificia dei Nuovi Lincei.

Memorie della Pontificia Accademia dei Nuovi Lincei (Serie iniziata per ordine della S. D. N. S. Papa Leone XIII).

Dal volume I°, anno 1887, al volume XIII, anno 1897 (manca il volume XII, anno 1896).

Pubblicazione in sedicesimo.

Anno XXXII, 1879, sessioni da 4ª a 7ª — Anno XXXIII, 1879-80, sessioni 1ª, 2ª, 3ª, 4ª, 6ª, 7ª — Anno XXXIV, 1880-81, sessioni 1ª, 3ª, 4ª, 5ª, 6ª — Anno XXXV, 1881-82, sessioni da 1ª a 6ª — Anno XXXVI, 1882-83, sessioni da 1ª a 11ª — Anno XXXVII, 1883-84, sessioni 1ª, 2ª, da 4ª a 8ª — Anno XXXVIII, 1884-85, sessioni da 2ª a 7ª — Anno XXXIX, 1885-86, sessioni da 1ª a 7ª — Anno XL, 1886-87, sessioni 1ª, 2ª, 4ª, 6ª — Anno XLI, 1887-88, sessioni da 1ª a 8ª — Anno XLII, 1888-89, sessioni da 1ª a 7ª.

*Roma. — Società degli Ingegneri ed Architetti Italiani.

Atti del Collegio degli Ingegneri ed Architetti in Roma.

Dall' anno IV, 1880, all' anno IX, 1885 — L' anno VII, 1883, arriva fino alla pagina 100.

Annali della Società degli Ingegneri e degli Architetti Italiani.

Dall' anno I°, 1886, all' anno XIII, 1888.

Bullettino.

Anno I°, 1893, dal numero 1 al numero 20 (manca il numero 3) — Anno II, 1894, numero 1.

*Roma. — Società degli Ingegneri ed Architetti Italiani.

Annuario della Società degli Ingegneri e degli Architetti Italiani.

Anni 1887-1888-1889.

Catalogo della biblioteca.

Anno 1890.

†Roma. — *L' Economista d' Italia. Rassegna settimanale e Bollettino quotidiano. Economia, finanze, banca, industria, commercio, ferrovie, statistica, assicurazioni.*

Dall' anno XX, 1887, all' anno XXXI, 1898 — Mancano i numeri 22 e 46 dell' anno XXVIII, 1895, il numero 48 dell' anno XXIX, 1896, ed il numero 47 dell' anno XXX, 1897.

Bollettino quotidiano dell' Economista d' Italia.

Serie IIª, anno XXVI, 1893: comincia col numero 28, e mancano i numeri 33, 36, 58, 100, 202, 261, 265, 271 — Anno XXVII, 1894: mancano i numeri 59, 97, 153, 188, 216, 241, 248 — Anno XXVIII, 1895: mancano i numeri 10, 46, 80, 157, 164, 204, 209, 229 — Anno XXIX, 1896: mancano i numeri 89, 217, 240 — Anno XXX, 1897: mancano i numeri 127, 130, 134, 142, 237 — Anno XXXI, 1898: mancano i numeri 1, 39, 82, 210, 225.

*Roma. — *Gazzetta Chimica Italiana.*

Dall' anno IX, 1879, all' anno XXVIII, 1898.

Appendice alla Gazzetta Chimica Italiana.

Volume I°, anno 1883 — Volume II, anno 1884 — Volume III, anno 1885 — Volume IV, anno 1886 — Volume V, anno 1887 — Volume VI, anno 1888.

*Roma. — R. Comitato geologico d' Italia.

Bollettino del R. Comitato geologico d' Italia.

Dal volume I°, anno 1870, al volume XXIX, anno 1898 — (Il *Bollettino* si divide in tre serie: la prima serie va fino all' anno 1879, la seconda serie comprende le annate 1880 a 1889, la terza serie comincia con l' anno 1890).

*Roma. — Ministero dell' Interno. Sanità pubblica.

Bollettino sanitario.

Dall' anno 1888 all' anno 1899 — Mancanze: mese di marzo 1888; mese di gennaio 1889; mesi di maggio, giugno, agosto 1892; mesi di luglio, agosto 1893; mese di decembre 1896; l' intera annata 1897.

*ROMA. — R. Società Romana di storia patria.

Archivio della R. Società Romana di storia patria.

Dal volume XIV, anno 1891, al volume XXI, anno 1898 — Mancano i fascicoli 3, 4 del volume XV, anno 1892, ed i fascicoli 3, 4 del volume XIX, anno 1896.

*ROMA. — Institut international de statistique.

Bulletin de l' Institut international de statistique.

Dal volume I°, anno 1886, al volume X, anno 1897 — Mancano il fascicolo II del volume V, anno 1890, ed il fascicolo I° del volume IX, anno 1896.

*ROMA. — Ministero degli affari esteri.

Bollettino Consolare.

Dal volume V, anno 1868, al volume XXIII, anno 1887 — Manca il fascicolo IX del volume XX, settembre 1884.

Bollettino del Ministero degli affari esteri.

Dall' anno 1888 all' anno 1898 — Dell' anno 1888, parte I^{a}, volume II, manca il fascicolo IV, ottobre — Dell' anno 1895, mancano i numeri generali 47, 48, 67 — Dell' anno 1896 mancano i numeri generali 89, 91, 94.

*ROMA. — Istituto d'igiene sperimentale dell'Università di Roma.

Annali dell' Istituto d' igiene sperimentale dell' Università di Roma.

Serie I^{a}: volume II, anno 1890 — Nuova serie: dal volume II anno 1892, al volume VIII, anno 1898.

ROMA. — Comune di Roma.

Quadri di Statistica sanitaría pubblicati dall' Ufficio d' igiene. Supplemento mensile al Bollettino ebdomadario, demografico, meteorico.

Anno II, 1899.

*ROMA. — *L' Elettricista. Rivista mensile di elettrotecnica.*

Dall' anno I°, 1892, all' anno VIII, 1899.

*ROVIGO. — *Il Polesine Agricolo. Giornale d' agricoltura pratica. Bollettino della Cattedra ambulante d'agricoltura della Pro-*

vincia di Rovigo, delle Associazioni agrarie del Basso Polesine e dell' Alto Polesine, del Comizio agrario e del Deposito governativo di macchine agricole di Rovigo.

Dall' anno I°, 1886-87, all' anno XII, 1898 — Dell' anno IX, manca il numero 5, 1° dicembre 1895.

*Salerno. — R. Società economica e Comizio agrario.

Il Picentino. Giornale della R. Società economica ed Organo del Comizio agrario di Salerno.

Dall' anno VII, 1864, all' anno XL, 1898 — Dell' anno X, 1867, manca il fascicolo d' agosto — Dell' anno XIX, 1876, mancano i fascicoli di maggio, giugno e luglio — Dell'anno XXI, 1878, mancano i fascicoli di marzo ed ottobre — Dell' anno XXII, 1879, mancano i fascicoli di febbraio ed agosto — Dell' anno XXIII, 1880, manca il fascicolo di dicembre — Dell' anno XXV, 1882, mancano i fascicoli di maggio, giugno e settembre — Dell' anno XXVI, 1883, manca il fascicolo di marzo — Manca l'intero anno XXXVIII, 1896.

*Siena. — *Bollettino del naturalista collettore, allevatore, coltivatore, acclimatatore e Rivista Italiana di scienze naturali.*

Dall' anno IX, 1889, all' anno XVIII, 1898 — Dell' anno XI, 1891, mancano i fascicoli 3 e 6 — Dell' anno XII, 1892, mancano i fascicoli di dicembre.

*Torino. — *Rivista Storica Italiana.*

Dall' anno I°, 1884, all' anno XII, 1895 — Nuova serie: dal volume I°, anno XIII, 1896, al volume III, anno XV, 1898.

*Torino. — R. Accademia delle scienze di Torino.

Memorie della R. Accademia delle scienze di Torino.

Serie II^a^, tomo IV, anno 1842 — Tomo XI, anno 1851 — Dal tomo XIX, anno 1861, al tomo XLVIII, anno 1899 (mancano i tomi XXXVI-XXXVIII-XXXIX-XL).

Atti della R. Accademia delle scienze di Torino.

Dal volume I°, anno 1865-66, al volume XXXIII, anno 1897-98 — Manca la I^a^ dispensa del volume XXVI, anno 1890-91.

Miscellanea.

Dall' anno 1859 all' anno 1878.

*Torino. — R. Osservatorio astronomico di Torino.

Osservazioni meteorologiche fatte all' Osservatorio della R. Università di Torino.

Dall' anno 1888, all' anno 1897.

*Torino. — Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino.

Atti della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino.

Dal fascicolo 1, anno 1868, al fascicolo 35 della serie completa degli Atti, anno XXIX, 1895 — (La Società dalla sua fondazione, anno 1868, fino all' anno 1888, porta il titolo di: *Società degli Ingegneri e degli Industriali di Torino.*

Catalogo della Bibl'oteca (pubblicato nell' anno 1893).

Statuto della Società degli Ingegneri e degli Industriali in Torino (pubblicato nell' anno 1872).

*Torino. — Osservatorio centrale del R. Collegio Carlo Alberto in Moncalieri.

Bollettino mensuale, pubblicato per cura dell' Osservatorio centrale del R. Collegio Carlo Alberto in Moncalieri.

Dal volume III, anno 1867-68, al volume XV, anno 1879-80 — Del volume V, anno 1869-70, manca il numero 5 — Del volume VI, anno 1870-71, mancano i numeri 4, 5, 8, 9, 10, 12 — Del volume VII, anno 1871-72, manca il numero 1 — Del volume VIII, anno 1873, mancano i numeri 5, 8 — Del volume IX, anno 1873-1874, mancano i numeri 1, 2, 3, 5 — Del volume XI, anno 1875-1876, manca il numero 11 — Serie II^a: dal volume I^o, anno 1881, al volume XVIII, anno 1898 — Del volume IV, anno 1883-84, mancano i numeri 4, 5, 6, 7 — Del volume XV, anno 1895, mancano i numeri 9, 10.

*Torino. — R. Accademia di medicina.

Giornale della R. Accademia di medicina di Torino.

Serie II^a: dall'anno IX, 1856, volume XXV, all'anno XX, 1865, volume LIV — Dall' anno XIII, 1859, mancano i fascicoli del 15 maggio e del 31 ottobre — Mancano gli anni 1860-1861-1862-1863 — Serie III^a: dal volume I^o, anno 1866, al volume XLII, anno 1894 — Del volume III, anno 1867, manca il fascicolo del 30 aprile — Del volume VIII, anno 1869, manca il fascicolo del 31

dicembre — Del volume IX, anno 1870, mancano i fascicoli del 20 settembre e del 31 dicembre — Del volume XI, anno 1872, manca il frontespizio — Del volume XV, anno 1874, mancano i fascicoli dal 31 gennaio al 10 aprile inclusi — Dei volumi XVII e XVIII, anno 1875, mancano gli indici — Del volume XXVII, anno 1880, manca il fascicolo di gennaio — Del volume XXIX, anno 1881, manca il fascicolo di settembre — Del volume XXX, anno 1882, manca l' indice — Del volume XL, anno 1892, mancano i fascicoli di maggio e giugno — Serie IV[a]: dal volume I°, anno 1895, al volume IV, anno 1898 — Del volume I°, anno 1895, mancano i fascicoli di marzo ed aprile.

*Torino. — R. Accademia di medicina.

Atti della Società medico chirurgica di Torino.

Volume I°, anno 1844 — Volume II, anno 1846 — Volume V, anno 1869 — Volume VI, anno 1882-84.

Rapporto della Commissione sui lavori presentati al Concorso Riberi.

Concorso III, anni 1868-69-70.

*Torino. — *Cosmos. Comunicazioni sui progressi più recenti e notevoli della geografia e delle scienze affini.*

Dal volume I°, anno 1873, al volume XII, anno 1894-95 — Del volume XII, anno 1894-96, mancano i fascicoli XI, XII.

*Torino. — *Il Nuovo Risorgimento. Periodico di filosofia, scienza dell' educazione e studi sociali.*

Dal volume I°, anno 1890-91, al volume VIII, anno 1898 — Del volume I°, anno 1890-91, mancano i numeri VI, VIII, IX, X, XI — Del volume VIII, anno 1898, mancano i numeri XI, XII.

*Torino. — R. Università di Torino.

Bollettino dei Musei di zoologia ed anatomia comparata della R. Università di Torino.

Dal volume I°, anno 1886, al volume XIII, anno 1898 — Del volume VII, anno 1892, mancano i numeri 130, 131 — Del volume XII, anno 1897, manca il numero 304.

*Udine. — Accademia di Udine.

Atti dell' Accademia di Udine.

Biennio 1867-68 — Serie II[a]: dal volume II, anni 1869-72, al volume IX, anni 1890-93 — Serie III[a]: dal volume I°, anno 1893-94, al volume V, anno 1897-98.

*UDINE. — Accademia di Udine.

Rendiconti dell' Accademia di Udine.

Triennio 1872-75 — (Continua nel Bollettino dell' Associazione agraria Friulana).

Annuario Statistico per la Provincia di Udine. Pubblicazione dell' Accademia Udinese di scienze, lettere ed arti.

Dall' anno I°, 1876, all' anno IV, 1889.

*UDINE. — Associazione agraria Friulana.

Bollettino dell' Associazione agraria Friulana.

Dall'anno V, 1860, all'anno XVI, 1871 — Nuova serie: dal volume I°, anno 1873, al volume V, anno 1877 — Serie III^a: dal volume I°, anno 1878, al volume VI, anno 1883 — Del volume II, anno 1879, mancano i numeri 36-38, l'indice ed il frontespizio — L'indice ed il frontespizio mancano ai volumi III, IV, V, VI — Al volume V, anno 1882, manca il numero 47 — Serie IV^a: dal volume I°, anno 1884, al volume XV, anno 1898 — Del volume I°, anno 1884, manca il frontespizio ed il numero 22.

Pubblicazioni varie.

VALLE DI POMPEI. — *Il Rosario e la Nuova Pompei. Periodico mensuale.*

Dall'anno VII, 1890, all'anno XV, 1898 — L'anno VII, 1890, comincia dal quaderno VI — Dell' anno VIII, 1891, manca il quaderno III — Dell'anno IX, 1892, mancano i quaderni IV e V.

VALLE DI POMPEI. — *Valle di Pompei. A vantaggio della Nuova Opera pei figli dei carcerati.*

Anno II, 1892, numeri 2, 3, 4, 7, 10, 11, 12 — Anno III, 1893, numeri da 1 a 10 — Anno IV, 1894, numeri da 1 a 10 — Anno V, 1895, numeri 1, 2, 5, 6, 7 — Anno VI, 1896, numeri da 1 a 12 — Anno VII, 1897, numeri da 1 a 5 — Anno VIII, 1898.

VALLE DI POMPEI. — Santuario pontificio di Pompei.

Calendario del Santuario pontificio di Pompei, a vantaggio delle orfanelle e dei figli dei carcerati, in Valle di Pompei.

Anni: 1895, 1896, 1897.

*VENEZIA. — Ateneo Veneto.

Esercitazioni scientifiche e letterarie.

Dal Tomo I°, anno 1827, al tomo VII, anno 1860.

L' Ateneo Veneto. Rivista bimestrale di scienze, lettere ed arti.

Dall'anno 1864 all'anno 1898 — Mancano i fascicoli di marzo, aprile dell'anno 1896.

*VENEZIA. — R. Deputazione Veneta sopra gli studi di storia patria.

Archivio Veneto. Pubblicazione periodica della R. Deputazione Veneta sopra gli studi di storia patria.

Dal tomo VI, anno 1873, al tomo XL, anno 1890 — Mancano: del tomo VI la parte IIª, anno 1873, del tomo XXXVIII la parte Iª, anno 1889, del tomo XXXIX la parte Iª, anno 1890.

Nuovo Archivio Veneto. Pubblicazione periodica della R. Deputazione Veneta di storia patria.

Dal tomo I°, anno 1891, al tomo XVI, anno 1898 — Del tomo III, anno 1892, manca la parte IIª — Manca il tomo IV, anno 1892 — Del tomo V, anno 1893, manca la parte Iª — Manca il tomo VII, anno 1893 — Del tomo VIII, anno 1894, manca la parte Iª — Del tomo IX, anno 1895, manca la parte Iª — Del tomo XI, anno 1896, manca la parte IIª — Del tomo XII, anno 1896, manca la parte IIª — Del tomo XVI, anno 1898, manca la parte Iª.

†VENEZIA. — *Giornale per servire ai progressi della patologia e della materia medica.*

Serie Iª: dall'anno 1834, tomo I°, fascicolo I°, all'anno 1841, tomo XV, fascicolo 48 — Serie IIª: dall'anno 1842, tomo I°, fascicolo I°, all'anno 1848, tomo XIII, fascicolo LXXIII — Mancano i fascicoli II, VII, XIII, XVII, XVIII, XXII, XXIII, XLIII, XLIX, LII, LIII, LIV.

Giornale Veneto di scienze mediche.

Serie IIª: dal tomo IX, anno 1857, al tomo XXIII, anno 1864 — Serie IIIª: dal tomo I°, anno 1864, al tomo XXIX, anno 1878 — Manca il fascicolo di gennaio degli anni 1871, tomo XIV, e 1875 tomo XXII — Serie IVª: tomo I°, da gennaio a giugno dell'anno 1879.

+VENEZIA. — *Rivista Veneta di scienze mediche. Organo della Scuola medica dell'Università di Padova, degli Ospitali, delle Associazioni mediche del Veneto e dell'Associazione medica Triestina.*

Dall'anno I°, 1884, tomo I°, all'anno XV, 1898, tomo XXVIII — Mancano i fascicoli: novembre 1891, anno VIII, tomo XV, febbraio 1892, anno IX, tomo XVI, maggio 1893, anno X, tomo XVIII, 30 ottobre 1895, anno XII, tomo XXIII.

+VENEZIA. — *Notarisia. Commentarium phycologicum. Rivista trimestrale consacrata allo studio delle alghe.*

Dall'anno I°, 1886, all'anno V, 1890 — Manca il numero 5, 1° dell'anno II, 1897.

Neptunia. Rivista Italiana di pesca ed aquicultura marina, fluviale, lacustre.

Dall'anno I°, 1891, all'anno XIII (Serie Notarisia-Neptunia) 1898 — Mancano i fascicoli di novembre e dicembre 1892, anno II — Dell'anno VI, 1896, esistono le puntate da gennaio ad agosto; due supplementi dei mesi di giugno e luglio, e della parte speciale per illustrare la Regione lagunare Veneta, i numeri da 1 a 6.

*VENEZIA. — *Annuario astro-meteorologico con effemeridi nautiche.*

Dall'anno I°, 1883, all'anno XVII, 1899 — Mancano: l'anno IV, 1886, l'anno VI, 1888, l'anno IX, 1891, l'anno X, 1892, l'anno XII, 1894, l'anno XIV, 1896.

VENEZIA. — Camera di commercio ed arti di Venezia.

Dall'anno I°, 1861, all'anno XXXIV, 1893.

*VENEZIA. — *Revue Bazmavep.*

Dall'anno 1856, all'anno 1871 (manca il numero 11 dell'anno 1862) — Dall'anno 1877 all'anno 1898 — L'anno 1877 comincia dalla pagina 195.

VENEZIA. — Municipio di Venezia. Ufficio di Statistica.

Rassegna statistica trimestrale del Comune di Venezia.

Dall'anno XX, 1891, secondo trimestre, all'anno XXVII, 1898 — Manca il secondo trimestre dell'anno XXV, 1896.

*VERONA. — Accademia di Verona. Agricoltura, scienze, lettere, arti e commercio.

Memorie dell' Accademia di Verona. Agricoltura, scienze, lettere, arti e commercio.

Volume XL, anno 1862 — Serie IIª: dal volume XLI, anno 1862, al volume LVII, anno 1881 — Del volume LIII esiste solo il fascicolo I° — Del volume LIV esiste solo il fascicolo II — Serie IIIª: dal volume LVIII, anno 1882, al volume LXXII, anno 1896 — Mancano i volumi LXVII e LXVIII ed il fascicolo primo del volume LXIX, anni 1891-93.

*VICENZA. — Accademia Olimpica di Vicenza.

Accademia Olimpica. Sezione Iª, Agricoltura.

Anno 1857, da pagina 1 a pagina 87 — Manca da pagina 17 a pagina 20 incluse — Rapporto della Commissione Accademica intorno al sistema di Bigattiera Pellini.

Atti dell' Accademia Olimpica di Vicenza.

Dall'anno 1871, volume I°, all'anno 1895, volume XXIX — Del volume III, anno 1873, mancano le pagine da 273 a 320 incluse, del primo semestre — Dell'anno 1878 manca il I° semestre.

Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
Anno accademico 1899-900 - Tomo LVIII - Parte prima.
(annessi)

BOLLETTINO BIBLIOGRAFICO

Doni ed Acquisti dal 5 al 25 febbraio 1900 (1)

*E. Arrigoni Degli Oddi. - *Materiali per una fauna ornitologica Veronese, con note di Vittorio Dal Nero.* — Venezia, Milano, 1899, 8.°

**Relazione sul IV Congresso internazionale di zoologia tenutosi in Cambridge nell' agosto 1898.* — Venezia, 1899, 8.°

**L' aquila rapax (Temm.) ed il Buteo desertorum (Daud.) per la prima volta osservati in Italia.* — Siena, 1899, 4.°

**On the Occurence of Nordmann's Pratincole (Glareola melanoptera) in Italy.* — 1899, 8.°

**Atti del Collegio degli Ingegneri e degli Architetti della provincia di Novara.* Vol. I, anni 1898-1899. — Novara, 1899 8.°

*G. Biadego. - *Dante e gli Scaligeri. Discorso letto nell'adunanza solenne della R. Deputazione Veneta di storia patria il giorno 5 novembre 1899.* — Venezia, 1899, 8.°

*G. Boffito. - *Perchè fu condannato al fuoco l' astrologo Cecco d' Ascoli?* — Roma, 1900, 4.°

*D. Carutti. - *Bibliografia Carloalbertiana (pel cinquantesimo anniversario della morte del Re magnanimo).* — Torino, 1899, 4.°

*G. B. Cisotti. - *La Giustizia negli Abruzzi nell' anno 1899. Discorso.* — Aquila, 1900, 8.°

*Congregazione di Carità di Venezia. - *La beneficenza di ricovero*

(1) L' * indica i libri od opuscoli ricevuti in dono.

a Venezia nel passato e nei nostri tempi. Ricordo per l'anno 1900. — Venezia, 1900, 8.°

*G. B. De Toni. - *Frammenti Vinciani. IV, Osservazioni di Leonardo intorno ai fenomeni di capillarità.* — Padova, 1900, 8.°

Fauna und flora des golfes von Neapel und der angrenzenden meeresabschnitte. Herausgegeben von der Zoologischen station zu Neapel. 25e Monographie: *Asterocheriden,* von D.r Wilhelm Giesbrecht. — Berlin, 1899, 4°, mit 11 tafeln.

*Laband. - *Carlo F. Ferraris. La nozione scientifica del Dicentramento amministrativo. Recensione.* — Freiburg, 1899, 8.°

*Ministero della Pubblica Istruzione. - *Indici e cataloghi. IV, I Codici Palatini della R. Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.* Vol. II, fasc. 6.° — Roma, 1899, 8.°

*Municipio di Venezia. Ufficio d' igiene. - *L' igiene stradale in Venezia. Note del dott. R. Virante.* — Venezia, 1900, 8.°

*P. A. Saccardo. - *Di Domenico Vandelli e della parte ch' ebbe lo Studio Padovano nella riforma dell' istruzione superiore del Portogallo nel settecento.* — Padova, 1900, 8.°

M. Sanuto. - *I Diarii.* Tomo LVI, fasc. 237.

*G. O. Sars. - *An Account of the Crustacea of Norway.* Vol. 2°, p. I-XII. Vol. 3°, p. I-IV. — Bergen, 1897-99, 8°, tav.

Pubblicazione e dono del Bergen Museum.

*C. Sutter. - *Fra Giovanni da Vicenza e l' Alleluja del 1233. Traduzione dal tedesco di Maria, Gelda e Olga Da Schio, con alcune note e aggiunte dell' autore e quattro eliotipie.* — Vicenza, 1900, 8.°

Dono del m. e. A. Da Schio.

*L. Tiepolo. - *Disposizioni per la conservazione della Laguna di Venezia. Relazione alla Camera dei Deputati, seduta del 19 dicembre 1899.* — Roma, 1899, 4.°

*A. Tommasi. - *La fauna dei calcari rossi e grigi del Monte Clapsavon nella Carnia occidentale.* — Pisa, 1899, 4°, con tav.

*E. Wohlwill. - *Die Entdeckung der Parabelform der Wurflinie.*

Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
Anno accademico 1899-900 - Tomo LVIII - Parte prima.
(annessi)

BOLLETTINO BIBLIOGRAFICO

Doni ed Acquisti dal 26 febbraio al 25 marzo 1900 (1)

Annuario scientifico ed industriale diretto dal dott. Arnoldo Usigli. Anno XXXVI, 1899. — Milano, 1900, 8°, con 42 incisioni.

* *Atti del IV Congresso meteorologico Italiano promosso dalla Società Meteorologica Italiana, tenuto a Torino dal 12 al 15 settembre 1898.* — Torino, 1899, 16.°

* *Atti della Società per gli studi della malaria.* Vol. I. — Roma, 1899, 8°, con 14 tav.

* G. Cavazzani. - *Simpatectomia del plesso utero-ovarico.* — Milano, 1899, 8.°

* *La simpatectomia addominale nelle forme isteroidi.* — Roma, 1899, 8.°

* *La cura della forma grave della nevralgia del trigemino colla resezione del ganglio simpatico cervicale superiore.* — Venezia, 1900, 8.°

* A. Chiamenti. - *Contribuzione allo studio della Malacofauna Adriatica. Nota sulla famiglia delle veneride, e delle petricolide.* — Siena, 1900, 8.°

* E. D'Ovidio. - *Eugenio Beltrami. Commemorazione alla R. Accademia delle scienze di Torino.* — Torino, 1900, 8.°

Nuova Enciclopedia di chimica scientifica, tecnologica e industriale diretta dal dott. Icilio Guareschi. — Torino, 1900, disp. 1-16.

---

(1) L' * indica i libri od opuscoli ricevuti in dono.

*E. Guidi di Filomeno. - *Spòsa e sacerdotessa. Comedia pesarese in un atto.* — Verona, 1900, 16.°

S. Günther. - *Handbuch der Geophysik.* — Stuttgart, 1897, 1899, 2 Vol. in 8.°

R. Livi. - *Antropometria.* — Milano, 1900, 16°, tela (con 33 incis.).

A. Manzoni. - *Scritti postumi pubblicati da Pietro Brambilla a cura di Giovanni Sforza.* Vol. I. — Milano, 1900, 8.°

*R. Massalongo. - *Il tabagismo moderno.* — Milano, 1900, 8.°

*Ministero dei Lavori pubblici. Ragioneria Centrale. - *I pagamenti fatti dallo Stato per opere pubbliche negli esercizî finanziarî dal 1862 al 1897-98. Relazione compilata in occasione della Esposizione universale di Parigi dell' anno 1900.* — Roma, 1900, vol. 3 in f.°

M. Müller. - *The six systems of Indian Philosophy.* — London, 1899, 8.°

*A. Naccari. - *Intorno alle anomalie termiche dei climi di Torino, Milano e Venezia.* — Torino, 1900, 4.°

**Nel primo centenario della morte di Lazzaro Spallanzani. Relazione delle onoranze a Reggio, a Scandiano e in altre città. Omaggi.* Vol. II, 1899. — Reggio-Emilia, 1900, 8.°

Palaeontographia Italica. Memorie di Paleontologia pubblicate per cura del prof. Mario Canavari. Vol. V, 1899. — Pisa, 1900, 4°, con tav.

*G. Pasqualis. - *Sperimenti e Note di Bacologia.* Annate '98 e '99. — Vittorio, 1900, 8.°

*T. Poggi. - *Le concimaje a maceratojo (con tavole disegnate in collaborazione col dott. Dante Castagnetti).* — Casale, 1900, 16.°

La Rassegna Nazionale. Anno XXII (Vol. CXI della Collezione). 1 gennaio-1 marzo 1900.

*G. Rossetti. - *La scienza pratica, ossia la vera sorgente della febbre, della tubercolosi, del tifo, ecc. Il perchè la scienza medica non è positiva.* 1ª ediz. — Torino, 1899, 8.°

*G. V. Schiaparelli. - *Osservazioni astronomiche e fisiche sulla topografia e costituzione del pianeta Marte, fatte nella specola Reale di Brera in Milano, coll'equatoriale di Merz-Repsold (18 pollici) durante l'opposizione del 1888. Memoria 6.ª* — Roma, 1899, 4°, con tav.

*G. Setti. - *Una nuova pagina di Menandro (The Oxyrhynchus papyri, n. CCXI).* — Padova, 1900, 8.°

*A. Stefani. - *Commemorazione del prof. Filippo Lussana, letta nell' Aula Magna della R. Università di Padova il giorno 18 gennaio 1900.* — Padova, 1900, 8.°

*T. Tommasina. - *Sur la cristallisation métallique par transport électrique de certains métaux dans l'eau distillée.* — Paris, 1900, 4.°

Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
Anno accademico 1899-900 - Tomo LVIII - Parte prima.
(annessi)

BOLLETTINO BIBLIOGRAFICO

Doni ed Acquisti dal 26 marzo al 22 aprile 1900 (1)

**Annuario della R. Scuola Superiore di Commercio in Venezia per l' anno scolastico 1899-1900.* — Venezia, 1899, 8.°

Biblioteca di scienze politiche e amministrative. S. 2a, *Scelta collezione delle più importanti opere moderne italiane e straniere di Diritto amministrativo e costituzionale diretta da Attilio Brunialti.* Vol. VII, p. 2a, disp. 10a, 11.a

Brunialti. - *Il Diritto costituzionale e la Politica nella scienza e nelle istituzioni.*

*B. Brugi. - *Di alcuni caratteri psicologici della proprietà fondiaria Romana nel suolo diviso dallo Stato o appartenente ad esso.* — Scansano, 1900, 8.°

*C. Calzi. - *Fenomenismo contemporaneo nella determinazione ideale della persona umana.* — Torino, 1899, 8.°

*Comparetti. - *Iscrizione arcaica del Foro Romano.* — Firenze, 1900, 4°, 1 Tav.

*V. Crescini. - *Per il " Vers „ del Lavador.* — Padova, 1900, 8.°

Enciclopedia (Nuova) di Chimica scientifica, tecnologica e industriale diretta dal dott. Icilio Guareschi. Disp. 17, 18.

*G. Folgheraiter. - *Frammenti concernenti la geofisica dei pressi di Roma.* N. 9, *Ricerche sulle cause delle azioni magnetiche locali in regioni giudicate per la costituzione geologica non perturbate.* — Roma, 1900, 8.°

---

(1) L' * indica i libri od opuscoli ricevuti in dono.

*G. G. - *I miei trent' anni di professione. Ricordi di un vecchio medico.* — Livorno, 1900, 8.º

*G. Galilei. - *Osservazioni circa i Pianeti Medicei (7 gennaio 1610-23 febbraio 1613). Riproduzione fotomeccanica.* — Firenze, 1900, 8° gr.

(Dono del m. e. Favaro).

*G. Grion. - *Guida storica di Cividale e del suo distretto. Appendice e Documenti.* — Cividale, 1899, 8.º

(Dono del Municipio di Cividale).

*G. Mayr. - *Die Pflicht im Wirtschaftsleben.* — Tübingen, 1900, 8.º

*Ministero delle Finanze. Direzione Generale delle Gabelle. - *Tabella indicante i valori delle merci nell' anno 1899 per le statistiche commerciali.* — Roma, 1900, 8.º

*Ministero dell' Interno. Sanità pubblica. - *Profilassi della sifilide e delle malattie veneree nel 1898. Relazione presentata al Consiglio Superiore di sanità pubblica.* — Roma, 1900, 4º, tavola.

**Monte (Il) dei Paschi di Siena e le aziende in esso riunite. Note storiche raccolte e pubblicate per ordine della Deputazione e ad iniziativa del già Presidente conte Nicolò Piccolomini.* Vol. VI, *I due Monti durante il Granducato di Pietro Leopoldo.* — Siena, 1900, 4º, tav.

*D. Morosini. - *Per la libertà di Venezia. Sonetti. 1 luglio 1778-20 aprile 1842.* — Rovigo, 1900, 8.º

*A. Mosso. - *Psychic processes and muscular exercise.* — Worcester, 1899, 8.º

**The mechanism of the emotions.* — Worcester, 1899, 8.º

*G. Olivieri. - *La sapienza antica. Libro d'educazione pei giovani.* — Salerno, 1882, 16.º

**Ricordi briganteschi. Storia che pare romanzo.* — Salerno, 1897, 16.º

**Vivendo s' impara.* — Salerno, 1900, 16.º

*E. Parona. - *Caso di "Cysticercus Cell. (Rudolphi)" molteplice intracranico. Conferma anatomica-coesistenza di "T. Solium." Note bibliografiche sulla cisticercosi dell' uomo in Italia.* — Firenze, 1900, 4.º

**Intorno a centocinquanta cestoidi dell' uomo raccolti a Milano. Considerazioni sulla Taenia saginata e sul Cysticercus bovis in Italia.* — Torino, 1899, 8.º

*T. Poggi. - *Cattedra ambulante di agricoltura per la provincia*

di Verona. Relazione alla Commissione di vigilanza. Anno 1°, 1899. — Verona, 1900, 8.°

*L. Pullè. - *Governo e clericali. Interpellanza svolta alla Camera il 19 febbraio 1900. Risposta del Ministro di Grazia e Giustizia. Appendice.* — Milano, 1900, 8.°

*A. Righi. - *Sul fenomeno di Zeeman nel caso generale d'un raggio luminoso comunque inclinato sulla direzione della forza magnetica. Memoria.* — Bologna, 1900, 4°, ill.

**Volta e la pila. Discorso letto in Como il 18 settembre 1899 inaugurandosi il primo Congresso nazionale di elettricisti.* — Milano, 1900, 8.°

Sanuto Marino. - *I Diarii.* Tomo LVI, fasc. 238.

*P. Spica. - *Chimica medico-farmaceutica e tossicologica.* Vol. 2°, *Chimica organica,* fasc. 7.° — Feltre, 1900, 8.°

*Regia Stazione sperimentale agraria di Udine. - *Carta geologico-agraria del podere d' istruzione del R. Istituto Tecnico di Udine e dintorni, preceduta dalla tavoletta topografica di Udine.* — Udine, 1900, 8° con 5 tavole litografate).

*E. Verson. - *La Station Séricicole Royale de Padoue à l' Exposition universelle de Paris.* — Padova, 1900, 8.°

*F. Vicentini. - *Further Remarks on Leptothrix Racemosa and the Cryptogamic Flora of the Mouth.* — .... 1900, 8.°

Zoologica Original-Abhandlungen aus dem Gesammtgebiete der Zoologie. Herausgegeben von dott. Carl Chun in Leipzig. Heft. 29, Zwölfter Band, 1, 2 lief. — Pagenstecher dott. Arnold. - *Die Lepidopterenfauna des Bismarck-Archipels.* II Teil: *Die Nachtfalter,* Mit. 2 color. Tafeln. — Stuttgart, 1900, 4.°

Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
Anno accademico 1899-900 - Tomo LVIII - Parte prima.
(annessi)

BOLLETTINO BIBLIOGRAFICO

Doni ed Acquisti dal 23 aprile al 20 maggio 1900 (1)

*Assicurazioni generali in Venezia-Trieste. - *Rapporti e Bilanci per l' anno 1899.* — Trieste, 1900, 4.°

**Atti della Associazione elettrotecnica Italiana.* Sede centrale. - *Commemorazione di Alessandro Volta nel I° Centenario della scoperta della Pila (1799-1899). - I° Congresso Nazionale di Elettricisti. - III^a Riunione dell' Associazione Elettrotecnica Italiana. - III^a Riunione annuale della Società Italiana di Fisica.* - Como, 18-23 settembre 1899. — Milano, 1900, 8° ill.

**Atti del terzo Congresso Geografico Italiano tenuto in Firenze dal 12 al 17 aprile 1898.* - Vol. I. *Notizie, Rendiconti e Conferenze.* - Vol. II. *Relazioni, Comunicazioni e Memorie.* Firenze, 1899, 8°, Tavole.

*L. Camerano. - *Lo studio quantitativo degli organismi e gli indici di variabilità, di variazione, di frequenza, di deviazione e di isolamento.* — Torino, 1900, 8.°

**Campagne del Principe Eugenio di Savoia.* Opera pubblicata dalla Divisione Storica Militare dell' I. e R. Archivio di guerra Austro-Ungarico fatta tradurre e stampare da Sua Maestà Umberto I° Re d' Italia. - Vol. XII-XIV (III-V della Serie II^a). — Vienna, 1887-89, ediz. dell' I. R. Stato Maggiore

(1) L' * indica i libri od opuscoli ricevuti in dono.

Generale. - Torino, 1898-900, 8°, con 3 fascicoli Allegati grafici.

(Dono di S. M. il Re d' Italia).

*R. Cobelli. - *Calendario della flora Roveretana.* - Rovereto, 1900, 8.°

**Contribuzioni alla biologia del Lophyrus pini L.* — Vienna, 1900, 8.°

*S. Consoli. - *Il neologismo negli scritti di Plinio il giovane. Contributo agli studî sulla latinità argentea.* — Palermo, 1900, 8.°

*V. Cozzolino. - *Organizzazione, costituzione e funzionamento dei Sanatorii popolari per tubercolotici polmonari in Germania e in Svizzera.* — Roma, 1900, 8.°

*G. Dian. - *Cenni storici sulla Farmacia Veneta al tempo della Repubblica.* — Venezia, 1900, 8.°

Enciclopedia (Nuova) di Chimica scientifica, tecnologica e industriale, diretta dal dott. Icilio Guareschi. Disp. 19 a 23.

*P. Mazzoleni. - *Il primo centenario della nascita del professore dott. Roberto De Visiani. Conferenza tenuta la sera del 3 marzo 1900 nella Sala maggiore della secolare Società del Casino di Sebenico.* — Zara, 1900, 8.°

*Ministero dei Lavori pubblici. Direzione Generale delle opere idrauliche. - *Relazione sul progetto dell' acquedotto Pugliese presentato dal Regio Ufficio speciale del Genio Civile istituito per l' esecuzione della legge 14 luglio 1898, n. 304, serie 2.ª* - Roma, 1900, 4°, 1 Vol. testo, 1 Vol. Tavole.

*P. Pennato. - *Sulla sifilide del cuore.* — Roma, 1900, 8.°

**Sulla morfologia del torace. Ricerche.* — Milano, 1900, 8.°

**La limitazione della libertà professionale.* — Milano, 1900, 8.°

**Sulla radiografia nell' aneurisma aortico.* — Roma, 1900, 8.°

*G. Romiti. - *Necrologia di Giovanni Zoja.* — Firenze, 1900, 8.°

**Sull' anatomia dell' utero gravido.* — Firenze, 1900, 8°, fig.

**Di alcune particolarità fibrose e muscolari nella " fascia trasversalis „ alcune delle quali notate ancora sul vivente.* — Roma, 1900, 8.°

BOLLETTINO BIBLIOGRAFICO

Doni ed Acquisti dal 21 maggio al 17 giugno 1900 (1)

P. E. Alessandri. - *Chimica applicata all'igiene.* — Milano, 1900, 16,° tela.

* *Annuario della R. Università degli Studî di Padova per l'anno accademico 1899-900.* — Padova, 1900, 8.°

* S. Arcidiacono. - *L'esplosione centrale dell'Etna del 19 luglio 1899.* — Modena, 1899, 8.°

* *Sul periodo eruttivo dell'Etna dal 19 luglio al 5 agosto 1899.* Nota. — Catania, 1900, 4.°

* E. Arrigoni degli Oddi. - *Note ornitologiche del Museo Nazionale di Zagabria (Agram).* . . .

* A. Bianchi. - *La protection de l'enfance et les réformatoires.* — Milano, 1899, 8.°

* B. Brugi. - *Istituzioni di diritto privato giustinianeo.* — Parte I.a *Introduzione.* — *Il rapporto giuridico.* — *I rapporti giuridici sulle cose.* — Padova, 1897, 8.°

* L. Camerano. - *Osservazioni intorno al modo di dividere la* lunghezza base *nel calcolo del coefficiente somatico.* — Torino, 1900, 8.°

L. Castellani. - *L'incandescenza a gas (fabbricazione delle reticelle).* — Milano, 1900, 16.° tela (incis.).

A. Cerutti. - *Fognatura domestica.* — Milano, 1900, 16.° tela, 200 incis.

* Commissione della R. Deputazione Veneta di Storia patria. -

(1) L' * indica i libri od opuscoli ricevuti in dono.

Sulla scoperta di due banche antiche nel territorio del Comune di Contarina in provincia di Rovigo nel gennaio 1898. — Venezia, 1900, 8.° (con 10 tavole).

L. Colombo. - *La nutrizione del bambino. Allattamento naturale ed artificiale.* — Milano, 1900, 16.° tela, con 12 ill.

**Congresso (Il IV.) agrario della provincia di Venezia e l'Esposizione d' industrie agrarie in Mirano Veneto, settembre-ottobre 1899. Relazioni e documenti.* — Mestre, 1900, 8.°

*G. B. De Toni. - *Il genere Champia Desv.* — Roma, 1900, 8.° (1 tav.).

Enciclopedia (Nuova) di chimica scientifica, termologica e industriale diretta dal dott. Icilio Guareschi. — Disp. 24.ª 25.ª

Encyklopädie der Mathematischen Wissenschaften mit einschluss ihrer annendungen. Band. II, Heft 2-3. — Leipzig, 1900, 8.°

*G. Favaro. - *Le pieghe laterali del solco labio-gengivale inferiore nei mammiferi.* — Firenze, 1900, 8.°

*M. Fiorini. - *Proiezioni cartografiche cicloidali.* — Firenze, 1900 8.° fig.

A. D. Gasparis. - *Il sale e le saline. Processi industriali. — Usi del sale. — Prodotti chimici. — Industria manifattrice. — Industria agraria. — Il sale nell'economia pubblica e nella legislazione.* — Milano, 1900, 16.° tela.

*E. Guidi di Filomeno. - *L' eroe. Comedia pesarese in un atto.* — Verona, 1900, 16.°

*C. Hillemand. - *Organothérapie ou Opothérarpie.* - Paris, 1899, 16.°

C. Levi. - *Letteratura drammatica.* — Milano, 1900, 16.° tela.

*A. Mascari. — *Sulle protuberanze solari osservate nel R. Osservatorio di Catania nell'anno 1899.* — Catania, 1900, 4.°

*A. Mascari. - *Il cratere dell' Etna dopo l'esplosione del 19 e del 25 luglio 1899.* — Modena, 1899, 8.°

*U. Mazzarella. - *Sulle grandi protuberanze solari.* — Catania, 1900, 4.°

*Morgagni G. B. - (*Presentazione del busto di*) *alla Scuola Medica di Saint Thomas's Hospital, Londra — ottobre 1899.* — London, 1900, 8.° con ritr.

C. A. Nallino. - *L'arabo parlato in Egitto. Grammatica, dialoghi e raccolta di circa 6000 vocaboli.* — Milano, 1900, 16.° leg. in tela.

*O' Brien. - *Cabot's Landfall and Chart some Criticisms Answered.* — Toronto, 1900, 8.° con carte.

* *Osservatorii (R. R.) di Catania e dell'Etna (Notizie storiche e descrittive dei) fino a tutto il 1899.* — Catania, 1900, 8.° 1 tav.

A. Pisani. - *Manuale teorico-pratico per lo studio della chitarra.* — Milano, 1900, 16.° tela, con fig.

*A. Riccò. - *Eclisse parziale di luna del 16-17 dicembre 1899 osservata in Catania. Relazione.* — Catania, 1899, 4.°

* *Terremoto Etneo del 14 maggio 1898.* — Modena, 1900, 8.°

* *Osservazioni delle filanti della metà di novembre 1899, fatte nel R. Osservatorio di Catania.* — Catania, 1899, 8.°

*A. Riccò e G. Saija. - *Osservazioni di temperatura eseguite nel Jonio e nell'Adriatico dagli ufficiali del piroscafo "Aspromonte" durante l'annata agosto 1897, luglio 1898.* — 1900, 4.° 2 tav.

*G. Saija. - *Sulle variazioni della radiazione atmosferica.* — Catania, 1899, 4.°

*G. Saija e F. Eredia. - *Risultati delle osservazioni meteorologiche del 1899 fatte nel R. Osservatorio di Catania.* — Catania, 1899, 4.°

Sanuto Marino. - *I Diarii.* Tomo LVI, fas. 239. — Venezia, 1900, 4.°

*A. Schmidt. - *Una imagine del globo solare. Trad. di U. Mazzarella.* — Catania, 1899, 4.°

*G. Soffiantini e F. Baldinelli. *Onoranze a G. B. Morgagni a Londra.* — Milano. 1900, 8.°

*R. Stiattesi. - *Osservatorio di Quarto. (Firenze). Spoglio delle osservazioni sismiche dal 1 novembre 1898 al 31 ottobre 1899, (Anno meteorico 1899).* — Borgo s. Lorenzo, 1900, 8.°

*M. Stossich. - *Contributo allo studio degli elminti.* — Trieste, 1900, 8.° (con due tavole).

*T. Tommasina. - *Sur l'auto-décohération du charbon et sur l'application de cette découverte aux appareils téléphoniques pour recevoir les signaux de la télégraphie sans fils.* — Genève, 1900, 8.° 1 pl.

* *Università (La R.) di Padova ed i suoi Istituti scientifici. Appendice all' Annuario per l' anno accademico 1899-1900, in occasione della Esposizione di Parigi.* — Padova, 1900, 8.°

F. Virgilii. - *Cooperazione nella sociologia e nella legislazione.* — Milano, 1900, 16.° tela.

Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
Anno accademico 1899-900 - Tomo LVIII - Parte prima.
(annessi)

BOLLETTINO BIBLIOGRAFICO

Doni ed Acquisti dal 18 giugno al 18 luglio 1900 [1]

*L. M. Billia. - *La religione nell'Educazione.* — Torino 1900, 8.°
**La tirannide del lunario.* — Torino, 1900, 8.°

Enciclopedia di chimica scientifica e industriale (Supplemento diretto dal dott. Icilio Guareschi (Supplemento annuale alla). Anno XVI, 1899-1900, Disp. 186.

Enciclopedia Giuridica Italiana. Fascicoli 293-295.

Encyklopädie der Mathematischen Wissenschaften. Band I. Heft 5, — Leipzig, 1900, 8.°

*A. Forti. - *Pugillo di Diatomee del laghetto di Lasés nel Trentino.* — Padova, 1900, 8.°

*G. Gorrini. - *La cattura e prigionia di Annibale Malvezzi in Germania. Episodi delle lotte di rappresaglia in Bologna 1432-1494. Memoria storica con documenti inediti.* — Bologna, 1900, 8.°

*Guidoni Gerolamo. - *2 luglio 1870 — 2 luglio 1900. Pubblicazione della Società Girolamo Guidoni.* — Spezia, 1900, 8.° ritr.

*P. Horton-Smith. - *Urotropin. Ueber Typhus-Bacillus und Typhus (Auszug).* — London, 1900, 8.°

Lefert. - *Lessico-formulario delle novità mediche e biologiche. Nuove malattie, nuovi complessi sintomatici, nuovi rimedi, nuove operazioni. Traduzione italiana per cura del dott. Luigi Bufalini.* — Milano, 1900, 16.° tela.

---

(1) L'* indica i libri od opuscoli ricevuti in dono.

*L. Marson - *Sui ghiacciai italiani del gruppo del Pizzo Bernina. Osservazioni del 1898 coll'aggiunta dei risultati di una rapida escursione ai principali ghiacciai svizzeri dello stesso gruppo.* — Roma, 1900, 8.° ill.°

*R. Massalongo. - *I matrimoni consanguinei. Igiene sociale.* — Firenze, 1900, 8.°

Mazzocchi e Marzorati. - *Il codice del perito misuratore.* — Milano, 1900, 16.°, tela, ill.

A. Montagna. - *La fotosmaltografia applicata alla decorazione industriale delle ceramiche e dei vetri.* — Milano, 1900, 16.°, tela, ill.

*Nicolis. - *Marmi, pietre e terre coloranti della provincia di Verona. (Materiali naturali litoidi da costruzione e decorazione).* [Memoria pubblicata per cura dell'Accademia di agricoltura, scienze lettere arti e commercio di Verona in occasione dell'Esposizione locale 1900]. — Verona, 1900, 8.°

*G. B. Perez. - *La provincia di Verona ed i suoi vini. Cenni, informazioni ed analisi.* (Pubblicazione per cura dell'Accademia di agricoltura, scienze lettere arti e commercio di Verona in occasione dell'Esposizione locale 1900). — Verona, 1900, 8.°

M. Sanuto. - *I Diarii.* Tomo LVI, fasc. 240.

*G. V. Schiaparelli. - *(All'astronomo). Omaggio 30 giugno 1860, — 30 giugno 1900.* — Milano, 1900, 4 p. ritr.

*G. Setti. - *Una congettura dello Scaligero e gli epigrammi di Agatia scolastico.* — Padova, 1899, 8.°

*Society (Royal) London. - *Reports to the malaria. Committee, 1899-1900.* — London, 1900, 8.°

*T. Taramelli. — *Relazione sulle condizioni geologiche del Colle Montello in rapporto alla circolazione sotterranea delle acque.* — Montebelluna, 1900, 8.°

*E. Teza. - *Dal Fierabras. Frammenti di traduzione in versi.* — Padova, 1900, 8.°

*G. Tietze. - *L'elettricità atmosferica e gli spari contro la grandine.* — Venezia, 1900, 8.°

Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
Anno accademico 1899-900 - Tomo LIX - Parte prima.
(annessi)

CATALOGO
DELLE
COLLEZIONI D'ANATOMIA COMPARATA
DEL
R. ISTITUTO VENETO DI SCIENZE LETTERE ED ARTI

(GENNAJO 1867 ALL'APRILE 1900)

DI ENRICO FILIPPO TROIS, M. E.
E CONSERVATORE DELLE COLLEZIONI

(Adunanza del 20 maggio 1900)

La collezione, della quale presento il catalogo, iniziata con monografie anatomiche dei tipi più interessanti specialmente d'animali marini, a maggiore e più ampia illustrazione imposta dal progresso degli studi alle collezioni zoologiche, andò man mano crescendo con speciale riguardo ai vertebrati inferiori ed agli invertebrati.

Posto in condizioni favorevoli per la vicinanza del mare, mi sono proposto ed adoperato con ogni cura per darle un carattere originale estendendola in quelle parti che anche nei più cospicui musei, per difficoltà locali, si presentano meno ricche come l'angiologia e la placnologia dei pesci.

Coltivato per quanto mi fu possibile tale scopo, con modestissimi mezzi, non è certo da maravigliarsi se la raccolta presenta negli ordini superiori numerose lacune.

La collezione consta di circa 2100 preparati dei quali 1026 riguardano l'anatomia dei pesci, 226 spettano al sistema digerente e 400 al sistema circolatorio e linfatico di questi animali la cui interessante struttura è svolta e dimostrata con predilezione speciale.

Non sono qui comprese le numerose preparazioni microscopiche che formano una separata collezione e che avranno uno speciale catalogo.

I. SISTEMA OSSEO CARTILAGINEO

II. „ CUTANEO

III. „ MUSCOLARE

IV. „ DIGERENTE

V. „ CIRCOLATORIO

VI. „ LINFATICO

VII. „ RESPIRATORIO

VIII. „ NERVOSO

IX. SECREZIONI PARTICOLARI

X. SISTEMA RIPRODUTTORE

XI. SVILUPPO

SISTEMA OSSEO CARTILAGINEO

MAMMIFERI

BIMANI

1 *Homo sapiens*, L. — Scheletro artificiale d'individuo di gigantesca statura di 70 anni morto all'ospedale di Venezia. Misurava metri 2,12 F. Trois

2, 3, 4 " " Tre sezioni di crani F. T.

5, 6, 7 " " Sezioni di crani colle ossa distinte a vari colori F. T.

8 " " Cranio di feto a termine ♀ F. T.

9 " " Cranio } Dall' antico cimitero del Campo dei
10 " " Cranio } Frari. — Dono del Municipio.

11 " " Cranio di un abitante di Sumatra.

12 " " Cranio " " " di Giava.

13 " " Cranio " " " dell' Egitto.

I crani n. 11, 12, 13 furono presentati in dono, colla semplice indicazione su esposta, dal dott. cav. Gavino Simola Solinas, maggiore medico nella R. Marina.

VOLITANTI

14 *Vesperugo serotinus*, Schr. — Pipistrello serotino - Barbastrigio grando, notolon. — Scheletro.

INSETTIVORI

15 *Erinaceus europaeus*, L. — Riccio - Porcospin, porzeleto rizzo. — Scheletro.

16 *Talpa europaea*, — Talpa - Topinara, rumarola. — Scheletro.

FIERE

17 *Mele taxus*, Schr. — Tasso - Tasso. — Scheletro. Acquistato.

18 *Putorius communis*, Cuv. — Puzzolla - Pulizato. — Scheletro.

19 „ „ „ Cranio.

19*a* *Mustela foina*, L. — Faina - Martorello. — Cranio. Acquis.

20 *Putorius vulgaris*, Briss. — Donnola - Donola, beladonola ♂. — Cranio. Acquistato.

22 *Canis familiaris*, L. — Cane - Can. — Scheletro di grande esemplare da pastore. F. Trois

23 „ „ Cranio di esemplare di razza danese F. T.

21 *Vulpes vulgaris*, Briss. — Volpe - Volpe ♂. — Cranio. F. T.

24 *Felis domestica*, L. — Gatto - Gato. — Scheletro. F. T.

25 „ „ „ „ „ — Cranio. F. T.

26 „ *lynx*, L. — Lupo cerviero. — Cranio di esemplare ♀ preso a Cuneo. Acquistato.

ROSICANTI

27 *Mus musculus*, L. — Topo casalingo - Sorze. — Scheletro. F. T.

28 „ *agrarius*, Pall. — Topo campagnolo - Sorze della riga. — Scheletro. F. T.

29 *Mus decumanus*, Pall. — Ratto delle chiaviche - Pantegana, sorzon. — Cranio. F. T.

30 *Sciurius vulgaris*, L. — Scoiatollo - Schirato - Schiaratòlo. — Cranio. F. Trois

31 *Lepus timidus*, L. — Lepre - Lievro, lievaro. — Cranio. F. T.

32 *Lepus cuniculus*, L. — Coniglio - Conio, conicio. — Cranio. F. T.

33 *Cavia cobaja*, Schr. — Cavia - Porzeleto d'India. — Cranio. F. T.

34 *Hystrix cristata*, L. — Istrice o porcospino. — Cranio. — (Toscana) F. T.

PACHIDERMI

35 *Sus scropha*, L. — Aper - Cignale. — Cranio. F. T.

36 *Equus caballus*, L. — Cavallo. — Cranio. F. T.

RUMINANTI

37 *Ovis aries*, L. Ariete - Molton, piegora. — Cranio. F. T.

PINNIPEDI

38 *Phoca vitulina*, L. — Foca ♀. — Cranio. (Mare del Nord) F. T.

40 „ „ „ „ „ „ F. T.

39 *Pelagius monachus*, Herm. — Foca a ventre bianco. — Cranio di esemplare preso a Meleda (Adriatico). F. T.

CETACEI

41 *Delphinus tursio*, Fabr. — Delfino soffiattore - Delfin. — Mascelle, (Adriatico). F. T.

42 *Grampus griseus*, Cuv. — Delfino del Risso — Cranio, (Adriatico 1882) F. Trois

43 *Physeter macrocephalus*, L. — Metà della mascella inferiore trovata nel canale del Pocopesce di Chioggia, regalata all' Istituto dal compianto m. e. dott. G. D. Nardo.

44 „ „ Porzione di costa della stessa provenienza del precedente n. 43.

UCCELLI

RAPACI

45 *Aquila naevia*, Briss. — Aquila anatraja - Aquila maciada. — Cranio F. T.

46 *Buteo vulgaris*, Bech. — Pojana - Pojana de tera. — Cranio. F. T.

47 *Acipiter nisus*, Pall. — Sparviere - Falcheto, storela. — Scheletro. F. T.

48 *Bubo ignavus*, Forst. — Gufo reale - Grandugo. — Scheletro. F. T.

49 „ „ Gufo reale - Grandugo. — Cranio. F. T.

PASSERI DEODATTILI

50 *Passer Italiæ*, Viell. — Passera - Selega. — Cranio. F. T.

51 *Carduelis elagans*, Stephen. — Cardellino - Gardelin. — Cranio. F. T.

52 *Fringilla cælebs*, L. — Fringuello - Finco, zavatolo. — Cranio. F. T.

52*a* *Fringilla cœlebs*, L. — Fringuello - Finco, zavatolo — Scheletro. F. Trois

53 *Sylvia Sp.?* — Cranio. F. T.

54 *Curruca cinerea*, Briss. — Sterpazzola - Becafigo, seleghin. — Cranio. F. T.

55 *Coccothraustes vulgaris*, Briss. — Frosone - Sfrison, frison. — Cranio. F. T.

56 *Regulus ignicapillus*, Lich. (?) C. L. Breh, — Regolo fiorencino. - Repipin, stelin — Cranio. F. T.

57 *Troglodytes parvulus*, Koch. — Scricciolo - Rozeto, spia dele galinasse. — Cranio. F. T.

58 *Anthus pratensis*, Bech. — Prispola - Fista, fistarela. — Cranio. F. T.

60 *Merula nigra*, Leach. — Merlo - Merlo. — Cranio. F. T.

18 *Corvus corone*, L. — Corvo reale - Corvo. — Cranio. F. T.

PASSERI SINDATTILI

62 *Alcedo hispida*, L. — Martin pescatore - Piombin. — Cranio. F. T.

63 *Merops apiaster*, L. — Tordo marino - Tordo marin — Cranio. F. T.

59 *Caprimulgus europœus*, L. — Succiacapre - Teta vache, corospo. — Scheletro. F. T.

GALLINACEI

64 *Meleagris gallopavo*, L. — Gallo d'India - Dindio. — Cranio. F. T.

65 *Caccabis saxatilis*, Meyer. — Coturnice. — Cranio. F. T.

TRAMPOLIERI

66 *Hæmatopus ostralegus*, L. — Beccaccia di mare - Caenazzo. — Cranio. F. Trois

67 *Himantopus candidus*, Bon. — Cavaliere d' Italia - Sgambirlo. — Scheletro. F. T.

68 *Ardea cinerea*, L. — Airone cenerino - Sgarzo, sgardo canoro. — Cranio. F. T.

69 *Platalea leucorodia*, L. — Spatola - Spatola. — Scheletro. F. T.

70 *Ciconia alba*, Bech. — Cicogna bianca - Sigogna bianca. — Scheletro. F. T.

71 *Tringa sp.* ? Piovanello - Biseghin. — Scheletro. F. T.

72 „ *sp.* ? „ „ — Cranio. F. T.

73 *Scolopax rusticola*, L. — Beccaccia - Galinazza. — Cranio. F. T.

PALMIPEDI

74 *Thalassidroma pelagica*, Sel. — Uccello delle tempeste - Osel de S. Piero. — Scheletro. F. T.

75 *Sterna cantiaca*, Gm. —. Beccapesci - Giagà foresto. — Scheletro. F. T.

76 „ *sp.* ? — Cranio. F. T.

77 *Anas boscas*, L. — Anitra selvatica - Mazorin. — Cranio, ed ossa joidee. F. T.

78 *Pelecanus onocrotalus*, L. — Pelicano. — Cranio. F. T.

RETTILI

CHELONII

79 *Chelonia caretta,* — L. — Testuggine di mare - Galana de mar. — Cranio. F. Trois

80 *Testudo græca,* L. — Testuggine terrestre. — Scheletro. F. T.

81 *Cistudo europæa,* Sch. — Testuggine palustre - Gagiandra, galana, bissa scudelera. — Scheletro. F. T.

SAURII

82 *Lacerta agilis,* Lath, — Podarcis muralis - Weigl - Lucertola delle muraglie - Osertola, userta, luserta, bisorbola. — Scheletro. F. T.

83 *Lacerta viridis,* Daudin. — Ramarro - Osertolon, laguro. — Scheletro. F. T.

84 *Anguis fragilis,* L. — Angue fragile - Orbetin, orbesin. — Scheletro. F. T.

85 *Pseudopus pallasii,* Cuv. — Pseudopo di Pallas. — Cranio. F. T.

OFIDII

86 *Zamenis viridiflavus,* Lac. — Colubro verde e giallo - Anza. — Scheletro. L'esemplare fu regalato dal dott. G. Scarpa.

87 „ „ Colubro verde e giallo - Anza. — Scheletro. F. T.

88 *Tropidonotus tesselatus,* Laur. — Natrice tessellato - Marasso, marasseto. — Scheletro. F. T.

89 *Tropidonotus natrix*, L. — Natrice dal collare - Bissa ranera, bissa ranarola. — Scheletro. F. Trois

90 *Coronella lævis*, Lac. — Coronella austriaca, colubro liscio - Vipera de suto. — Scheletro. F. T.

91 *Pelias berus*, — Vipera berus, Daud - Vipera - Vipara. — Scheletro. F. T.

BATRACII

ANURI

92 *Rana temporaria*, L. — Rana agile - Rana pissota. — Scheletro. F. T.

93 *Hyla arborea*, L. — Raganella - Racoleta, racola. — Scheletro. F. T.

94 *Bufo vulgaris*, Laur. — Rospo comune - Rospo. — Scheletro. F. T.

95 *Bombinator igneus*, Laur. — Ululone - Budolo, rospeto. — Scheletro. F. T.

URODELI

96 *Triton cristatus*, Laur. — Tritone acquatico - Marasangola, luserta d'acqua. — Scheletro. F. T.

96*a* *Salamandra maculosa*, L. — Salamandra. — Scheletro F. T.

PESCI

TELEOSTEI
ACANTOPTERIGI

97 *Perca fluviatilis*, L. — Pesce persico - Pesce persego. — Scheletro. F. T.

98 *Labrax lupus*, Lac. — Labrace lupo - Branzin, baicolo, varolo. — Cranio di grande esemplare con le ossa numerate in modo corrispondente alle tavole del Cuvier. F. Trois

99 „ „ Vertebre caudali. F. T.

100 *Dentex vulgaris*, C. V. — Dentice comune - Dental. — Cranio di grande esemplare. F. T.

101 *Scorpæna scropha*, L. — Scorfano rosso - Scarpena rossa. — Scheletro. F. T.

102 *Sebastes dactylopterus*, De la R. — Sebaste imperiale. — Scheletro. F. T.

103 *Trigla lyra*, L. — Capone organo - Anzoleto. — Scheletro. F. T.

104 „ *hirundo*, Bl. — Capone gallinella - Lucerna. — Scheletro di grande esemplare di metri 0.75. F. T.

105 *Peristethus cataphractum*, L. — Peristedione forcute - Anzoleto de la Madona. — Scheletro in rapporto col dermoscheletro. F. T.

106, 107 *Uranoscopus scaber*, L. — Uranoscopo scabro - Boca in cao, toti. — Due scheletri di differenti dimensioni. F. T.

108 *Serranus scriba*, L. — Sciarrano scrittura - Donzela, sperga. — Scheletro. F. T.

109 *Caranx trachurus*, L. — Tracuro comune - Suro. — Scheletro. F. T.

110 *Lichia amia*, L. — Leccia amia - Lissa. — Scheletro. F. T.

111 *Thynnus pelamis*, C. V. — Tonno pelamita - Ton de Dalmazia. — Cranio. F. T.

112 *Lophius piscatorius*, L. — Lofio pescatore - Pesce rospo. — Scheletro. F. T.

113 *Lophius piscatorius*, L. — Lofio pescatore - Pesce rospo. — Cranio di grande esemplare. F. Trois

114 „ „ Art. dei primi raggi. F. T.

115 *Cepola rubescens*, L. — Cepola rossa - Pesce cordela. — Scheletro. F. T.

116 *Histiophorus belone*, Raf. (Tetrapturus) — Colonna vertebrale. — Dono del m. e. dott. G. D. Nardo.

117 *Centriscus scolopax*, L. — Pesce soffietto - Galinazza de mar. — Scheletro. F. T.

118 *Trachypterus iris*, Valb. — Trachittero ritorto. — Cranio. F. T.

119 „ „ Ossa branchiali. F. T.

120 *Zeus faber*, L. — Pesce di S. Pietro - Sampiero. — Dettagli dello scheletro. F. T.

121 *Ausonia cuvieri*, Risso. — (Luvarus imperialis - Proctostegus) Ausonia del Cuvier - Lissa bastarda - Vertebre caudali. — Dono del compianto m. e. dott. D. Nardo.

121*a* *Conger vulgaris*, Cuv. — Grongo comune - Grongo. — Scheletro. F. T.

ANACANTINI

122 *Merlucius vulgaris*, Flem. — Merluzzo comune - Lovo. — Scheletro. F. T.

123 *Gadus euxinus*, Nordm. — Gado pontico - Molo da parangal. — Scheletro. F. T.

FISOSTOMI

124 *Saurus griseus*, Lowe. — Sauro mediterraneo - Cranio. — Da un esemplare essiccato pescato vicino all' isola di Lesina. F. T.

125 *Esox lucius*, L. — Luccio - Luzzo. — Cranio. F. Trois

126 *Belone acus*, Risso. — Aguglia comune - Angusigola. — Scheletro. F. T.

127 *Cyprinus carpio*, L. — Carpa - Gobo, rainoto, raina. — Scheletro. F. T.

127*a* „ „ Vertebre di grande esemplare. F. T.

128 *Tinca vulgaris*, Cuv. — Tinca - Tenca. — Scheletro. F. T.

129 *Barbus plebejus*, Val. — Barbio comune - Barbio. — Scheletro. F. T.

LOFOBRANCHI

130 *Hippocampus guttulatus*, Cuv. — Ippocampo comune, cavalluccio di mare - Cavalo marin. — Scheletro. F. T.

GANOIDEI

131 *Acipenser huso*, L. — Storione ladano - Ladano, sturion. — Osso basilare e piastre craniche. F. T.

PLAGIOSTOMI

132 *Charcharias glaucus*, Rond. — (Prionodon) - Prionodonte verdesca - Can turchin. — Mascelle. F. T.

133 *Carcharodon rondeletii*, M. H. — Carcarodonte lamia - Cagnia. — Mascelle. F. T.

134 *Lamna spallanzanii*, Bp. — (Oxyrrhinna) - Ossirino dello Spallanzani - Cagnia. — Cranio. F. T.

135 „ „ Mascelle di grande esemplare. F. T.

135*a* „ „ Mascelle di esemplare di mediocri dimensioni. F. T.

136 *Alopecias vulpes*, Gm. — Alopia volpe marina - Pesce bandiera. — Scheletro. F. Trois

137 *Centrina salviani*, Risso — Centrino del Salviani - Pesce porco. — Porzione di colonna vertebrale. F. T.

138 *Torpedo marmorata*, Risso. — Torpedine del Galvani - Pesce tremolo. — Scheletro. F. T.

139 *Trygon pastinaca*, L. — Trigone pastinaca - Matana. — Scheletro degli organi copulatori. F. T.

140 *Myliobatis aquila*, L. — Miliobate aquila - Colombo. — Mascelle di grande esemplare. F. T.

SISTEMA CUTANEO

MAMMIFERI

BIMANI

1746 *Homo sapiens*, L. — Mano di bambino iniett. nei vasi capillari cutanei di massa ceracea resinosa. — Si conserva da oltre 20 anni in un miscuglio di glicerina, alcool ed acqua. F. T.

CETACEI

261 *Delphinus tursio*, Tabr. — Delfino soffiatore - Delfin - Sezione della cute di una pinna. — Conservata in alcool. F. T.

290 „ „ Come il precedente n. 261. — Conservata in alcool. F. T.

260 *Grampus griseus*, Cuv. — Delfino di Risso - Dolfin - Cuticola. — Cons. in alcool. F. Trois

UCCELLI

582 *Columba livia*, Briss. — Piccione selvatico - Colombo salsaro, colombo de piazza, colombo de S. Marco - Cute del collo iniett. di massa trasparente nei vasi venosi. — A secco. F. T.

1991 *Phasianus gallus*, L. — Gallo comune - Gallo - Testa iniett. finamente nei tegumenti e caruncole. — Cons. in formalina ed alcool. F. T.

581 *Ardea purperea*, L. — Airone rosso - Sgarzo, sgarzo rosso - Tegumenti del collo coi vasi sanguigni iniett. di massa trasparente. — A secco. F. T.

ANFIBII

621 *Bufo vulgaris*, Laur. — Rospo comune - Rospo - La pelle iniett. nei vasi sanguigni. — Cons. nella vaselina. F. T.

670 *Amblystoma tigrinum*, Dum. — Axolotl - Cute iniett. nei vasi sanguigni. — Cons. nella vaselina. F. T.

PESCI

TELEOSTEI
ACANTEPTERIGI

1921 *Labrax lupus*, Lacep — Labrace lupo - Branzin, baicolo, variolo. — Squame Pr. micr. F. T.

1909 *Scorpæna porcus*, L. — Scorfano nero - Scarpena - Squame. — Pr. micr. F. Trois

1992 *Chrysophris aurata*, L. — Dorata comune - Orada - Squame. — Pr. micr.

1918 *Sargus salviani*, C. V. — Sargus vulgaris - Geoff. Sarago del Salviani - Sparo - Squame. — Pr. micr. F. T.

1912 „ *annularis*, L. — Sargo annulare - Sparo - Squame. — Pr. micr. F. T.

1917 *Pagellus erythrinus*, L. — Pagello fragolino - Albaro - Squame. — Pr. micr. F. T.

1916 „ *acarne*, Cuv. — Pagello acarne - Albaro bastardo - Squame. — Pr. micr. F. T.

1915 „ *mormyrus*, L. — Pagello mormora - Pesce mormora - Squame. — Pr. micr. F. T.

1914 *Pagrus vulgaris*, C. V. — Pagro volgare - Sparo d' Istria - Squame - Pr. micr. F. T.

1913 *Carax puntazzo*, L. — Carace acuto - Sargo d' Istria - Squame. — Pr. micr. F. T.

1911 *Dentex vulgaris*, C. V. — Dentice comune - Dental - Squame. — Pr. micr. F. T.

1920 *Umbrina cirrhosa*, L. — Ombrina corvo - Corbo, corbeto - Squame. — Pr. micr. F. T.

1919 *Corvina nigra*, Bl. — Corvina locca - Ombrela - Squame. — Pr. micr. F. T.

1338 *Sciæna aquila*, Lac. — Sciena acquila - Ombra - Squame. — Pr. micr. (Adriatico 1881). F. T.

1910 *Caranx trachurus*, L. — Tracuro comune - Suro - Squame. — Pr. micr. F. T.

1927 *Serranus hepatus*, L. — Serrano sacchetto - Sacheto - Squame. — Pr. micr. F. T.

1926 „ *scriba*, L. — Sciarrano scrittura - Donzela, sperga - Squame. — Pr. micr. F. T.

1925 *Serranus cabrilla*, L. — Sciarano cabrilla - Sperga - Squame. — Pr. micr. F. Trois

1924 *Apogon rexmullorum*, Cuv. — Apogone - Re di triglie - Squame. — Pr. micr. F. T.

1558 *Lophius piscatorius*, L. — Lofio pescatore - Pesce rospo - Porzione di cute iniett. a differenti colori nei vasi sanguigni e nei linfatici. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

1079 „ „ Preparazione simile alla precedente. — Conservata nell'olio di vaselina. F. T.

1904 *Histiophorus belone*, Raff. — Tetrapturus belone - Raff. - Tetratturo muso corto - Squame. — Pr. micr. F. T.

1905 *Tripterygion nasus*, Risso. — Tripterigion melanocephalum - Cocco - Tritterigio caponero - Squame. — Pr. micr. F. T.

1932 *Dactylopterus volitans*, L. — Triglia volitans - L. - Pesce barbastrello - Squame. — Pr. micr. F. T.

1931 *Trigla lineata*, Ray — Capone ubbriaco - Musoduro - Squame. — Pr. micr. F. T.

FARINGOGNATI

1928 *Heliases chromis*, L. — Castagnola - Fabretto, favareto - Squame. — Pr. micr. F. T.

1923 *Julis pavo*, Cuv. — Donzella turca - Donzela - Squame. — Pr. micr. F. T.

ANACANTINI

1937 *Phicis tinca*, — Ph. blennoides - Brunn. - Fico - Squame. — Pr. micr. F. T.

1936 *Motella tricirrata*, L. — Motella comune - Pesce sorze - Squame. — Pr. micr. F. Trois

1935 *Merlucius vulgaris*, Flem. — Merluzzo comune - Lovo - Squame. — Pr. micr. F. T.

1934 „ *vulgaris*, „ „ „ F. T.

1933 *Gadus minutus*, L. — Gado minuto - Molo, mormora - Squame. — Pr. micr. F. T.

1908 *Romboidichtys mancus*, Riss. — Rombo passero - Squame. — Pr. micr. F. T.

1907 *Ammopleurops lacteus*, Günth. — Plagusia lactea - Rp. - Squame. — Pr. micr. F. T.

1906 *Solea ocellata*, L. — Solea oculata - Risso - Sogliola occhiuta - Squame. — Pr. micr. F. T.

FISOSTOMI

1930 *Saurus griseus*, Low. — Sauro grigio (esemplare trovato nella pescheria di Zara) - Squame. — Pr. micr. F. T.

1929 *Esox lucius*, L. — Luccio - Lusso - Squame. — Pr. micr. F. T.

1940 *Clupea aurita*, C. V. — Squame. — Pr. micr. F. T.

1939 „ *pilchardus*, Walb. — Clupea sardina - Sardella - Squame. — Pr. micr. F. T.

1938 *Alosa vulgaris*, Val. — Alosa finta. Cuv. - Ceppa o Cheppia - Ciepa - Squame. — Pr. micr. F. T.

1941 „ „ Alosa - Squame. — Pr. micr. F. T.

PLETTOGNATI

1425 *Orthagoriscus truncatus*, Retz. — Ranzania truncata - Ortagorisco del Planco - Pesce roda lissa - Cute. — Cons. in alcool. F. T.

1332 *Orthagoriscus truncatus*, Retz. — Ranzania truncata - Ortagorisco del Planco - Pesce roda lissa - Cute. — Cons. in alcool. F. Trois

1778 „ „ Come il precedente. — Conservato nella formalina. F. T.

1779 „ „ Scudetti cutanei isolati. — A secco. F. T.

PLAGIOSTOMI

953 *Raia punctata*, Risso. — Dasybatis asterias - Delar - Arzilla rossina - Raseta, baracola bianca - Pezzi di cute iniett. di massa trasparente nelle arterie. — Cons. nella vaselina. F. T.

864 *Læviraia macrorhynchus*, Raf. — Razza bavosa - Bavoso - Pezzo di cute iniett. nelle vene in azzurro e nelle arterie in rosso. — Conservato nell'olio di vaselina. F. T.

1430 *Torpedo marmorata* Risso. — Torpedine del Galvani - Tremolo, pesce tremolo - Porz. di cute della parte dorsale di esemplare giovane iniettata nelle vene. — Cons. nella vaselina. F. T.

1437 „ „ Pezzo di cute dorsale iniett. nelle arterie. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

946 „ „ Porzione di cute iniett. nei vasi sanguigni senza distinzione di provincie. — Cons. nella vaselina. F. T.

992 „ „ Simile alla precedente. F. T.

959 „ „ Pezzo di cute iniett. nei vasi sanguigni di massa trasparente. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

830 *Torpedo marmorata*, Risso. — Torpedine del Galvani - Tremolo, pesce tremolo - Porzione di cute iniett. nelle vene e nei linfatici di materia resinosa gialla. — Cons. a secco. F. Trois

LEPTOCARDI

1819 *Branchiostoma lubricum*, Costa. — Anfioxus lanceolatus - Yarr. Branchiostoma lanceolatum, Pall. — Esemplari dimostranti gl' integumenti. — Formalina. F. T.

MOLLUSCHI

1797 *Octopus vulgaris*, Lk. — Polpo - Folpo toto o todaro - Porzione degli integumenti del mantello iniett. nei vasi sanguigni. — A secco. F. T.

450 *Eledona moschata*, Risso. — Polpo - Folpo, folpo da risi - La cute di un esemplare intero dimostrante i cromatofori. — A secco. F. T.

1796 „ „ Gli integumenti iniett. di massa rossa nei vasi sanguigni. — A secco. F. T.

449 *Loligo mediterranea*, Targ. — Calamajo - Calamar, caramal - La penna. F. T.

369 *Ostrea ædulis*, L. — Ostrica - Ostrega - Il mantello isolato. — Cons. in alcool. F. T.

438 *Solecurtus strigilatus*, L. — L'animale intero unito alla conchiglia. — Cons. in alcool. F. T.

336 *Tethis fimbria*, L. — Cute. — Cons. alcool. F. T.

337 „ „ Cute delle appendici dorsali. — Cons. in alcool. F. T.

350 *Aplisia depilans*, L. — Esemplare intero con la branchia in sito iniett. — Cons. in alcool. F. T.

334 *Helix aspersa,* Müll. — Chiocciola - Bovolo - Conchiglia.

333 „ *pomatia.* L. — „ „ „

INSETTI

1714 *Bombyx mori,* L. — Bombice del gelso - Cavalier, bigato - Epidermide della larva. — Pr. micr. F. Trois

1715 „ „ Cute della larva. — P. micr. F. T.

1716 „ „ Cute della larva tinta col carmino. — P. micr. F. T.

1717 „ „ Squame del lato dorsale dell' insetto perf. — P. micr. F. T.

1719 „ „ Squame superiori delle ali dell' insetto perf. — P. micr. F. T.

1740 „ „ Tegumenti della crisalide. — P. micr. F. T.

CROSTACEI

1983 *Squilla mantis,* Rond. — Canocchia - Canoccia - Integumenti chitinosi. — Cons. nella formalina. F. T.

2053 *Homarus vulgaris,* M. Ed. — Astaco, gambero di mare - Astese - Integumenti di porzione del cefalo torace. — Cons. nella formalina. F. T.

ANELLIDI

303 *Hirudo medicinalis,* L. — Sanguisuga - Sangueta - Cute. — Cons. in alcool e glicerina. F. T.

ECHINODERMI

389 *Holoturia tubulosa,* L. — Oloturia - Integumenti in alcool. — Cons. F. Trois

SPONGIARI

1971	*Myxilla anhelans,*	Osc. Schm.	— Adriatico.	— A secco.
1970	*Raspaila Freyerii,*	„ „	— „	— P. micr.
1969	*Esperia Contareni,*	„ „	— „	— A secco.
1968	„ *massa,*	„ „	— „	— A secco.
1967	„ *velutata,*	„ „	— „	— P. micr.
1966	„ *Lorenzii,*	„ „	— „	— P. micr.
1965	*Spongelia pallescens,*	„ „	— „	— A secco.
1964	*Cacospongia scalaris,*	„ „	— „	— A secco.
1963	„ *cavernosa,*	„ „	— „	— A secco.
1962	*Grantia solida,*	„ „	— „	— A secco.
1961	*Axinella sp.?*	„ „	— „	— P. micr.
1960	„ *cinnamomea,*	„ „	— „	— A secco.
1959	„ *polypoides*	„ „	— „	— A secco.
1958	„ *cannabina,*	„ „	— „	— A secco.
1957	*Reniera alba,*	„ „	— „	— A secco.
1956	„ *filigrana,*	„ „	— „	— A secco.
1955	„ *luxurians,*	„ „	— „	— A secco.
1954	„ *semitubulosa,*	„ „	— „	— A secco.
1953	„ *dura*	„ „	— „	— A secco.

1952 *Hircinia variabilis,* Osc. Schm. — Adriatico. — A secco.

1951 „ *fasciculata,* „ „ — „ — A secco.

1950 „ *panicea,* „ „ — „ — A secco.

1949 *Aplisina carnosa,* „ „ — „ — A secco.

1948 *Suburites domuncula,* Nardo — „ — P. micr.

1947 „ *compacta,* „ — „ — A secco.

1946 *Geodia tuberosa,* Osc. Schm. — „ — A secco.

1945 „ *placenta,* Lk. — „ — A secco.

1944 *Clathria compressa,* Osc. Schm. — „ — A secco.

1943 „ *coralloides,* „ „ — „ — A secco.

SISTEMA MUSCOLARE

MAMMIFERI

279 *Cavia cobaja,* Schreb. — Cavia - Porceleto d'India - Porzione di diaframma iniett. nei vasi sanguiguigni. — Cons. nell'olio di vaselina. F. Trois

179 *Phoca vitulina,* L. — Foca - Tunica muscolare del tenue iniett. nelle arterie e nelle vene a differenti colori. — A secco. F. T.

213 *Delphinus delphis,* L. — Delfino - Dolfin - Tunica muscolare del tenue iniett. di massa trasparente nei vasi sanguigni. — A secco. F. T.

UCCELLI

575 *Strix flammea*, L. — Barbagianni - Barbazan, aloco bianco. — L'intiera miologia superficiale preparata a secco. F. Trois

535 *Budytes cinereocapillus*, Bp. — Cutrettola, capo cenerino - Boarinato - L' intiera miologia superficiale. — Cons. in alcool. F. T.

551 *Phœnicopterus roseus*, Pall. — Fenicottero - Zampe di un' esemplare preso a Goro il 6 settembre 1885, dopo un furioso temporale e portato a Venezia in cattivo stato. — Cons. in alcool. F. T.

RETTILI

643 *Chelonia caretta*, L. — Testuggine di mare - Galana - Tunica muscolare del tenue iniett. nelle arterie e nelle vene a differenti colori di masse trasparenti. — A secco F. T.

677 *Tropidonotus natrix*, L. — Natrice dal collare - Bissa ranera. - I muscoli superf. presentati dal lato dorsale. — A secco. F. T.

ANFIBI

675 *Rana esculenta*, L. — Rana - I muscoli veduti dal lato dorsale. — A secco. F. T.

674 „ „ Esemplare presentato dal lato ventrale. — A secco F. T.

PESCI

1080 *Lophius piscatorius*, L. — Lofio pescatore - Pesce rospo - Strato dei muscoli laterali superficiali iniett. arterie, venne e linfatici a diff. colori. — Cons. nell' olio di vaselina F. Trois

1076 „ „ Muscoli della piastra frontale e del I° raggio. — Cons. in alcool. F. T.

1321 *Tinca vulgaris*, Cuv. — Tinca - Tenca - Muscoli dello stato superficiale in sito. — Cons. in alcool. F. T.

1309 *Anguilla vulgaris*, Flem. — Anguilla - Bisato - Testa nella quale tolti i tegumenti si vedono i muscoli iniett. finamente nelle arterie. — Cons. in alcool. F. T.

1421 *Orthagoriscus truncatus*, Retz. — Ortagorisco del Planco - Pesce roda lisso - Muscoli dello strato superficiale laterale. — Cons. in alcool F. T.

1329 „ „ Muscoli laterali pallidi dello strato profondo. — Cons. in alcool. F. T.

1294 „ „ Muscoli iniett. nei vasi sanguigni. — Cons. in olio di vaselina. F. T.

1292 „ „ Preparato simile al precedente. — Cons. nell' olio di vaselina F. T.

1334 „ „ Tendini ossificati — Cons. in alcool. F. T.

1311 *Hippocampus guttulatus*, Luv. — Cavalluccio di mare - Cavalo marin - Muscoli della pinna dorsale tinti col carmino. — Conservati in alcool. F. T.

990 *Torpedo marmorata* — Risso - Torpedine del Galvani - Pesce tremolo - I muscoli delle pinne ventrali iniett. nei vasi sanguigni di massa rossa trasparente. — Conservati nell'olio di vaselina. F. Trois

960 *Raja miraletus*, L. — Razza baraccola - Quatrocci - Estremità di una pinna pettorale dimostrante i muscoli iniett. di massa trasparente. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

TUNICATI

1822 *Cynthia microcosmus*, Cuv. — Ascidia - Vovi de mar - L'animale spogliato dell' integumento esteriore mostra la disposizione dei fasci muscolari. — Cons. nella formalina. F. T.

MOLLUSCHI

460 *Eledona moschata* — Risso - Polpo - Folpo - Sezione trasversale di un piede compresa la ventosa per dimostrare i muscoli ♂. — Conservati in alcool. F. T.

459 „ „ I muscoli del piede di ♀ iniett. nei vasi sanguigni. — Cons. in alcool. F. T.

354 *Aplisia depilans*, L. — Lepre marino - I muscoli. — Cons. in alcool. F. T.

314 *Helix aspersa*, Müll. — Chiocciola - Bovolo - Muscoli del piede. — Cons. in alcool. F. T.

397 *Mytilus gallo provincialis*, Lk. — Mitilo - Peocio - Muscoli adduttori della valv. — Conservati in alcool. F. T.

398 „ „ Fasci muscolari del mantello. — Cons. in alcool. F. T.

403 *Mytilus gallo provincialis.* Lk. — Mitilo - Peocio - Muscoli del piede col bisso. — Cons. in alcool. F. Trois

405 „ „ Il piede iniett. nei vasi sanguigni. — Cons. in alcool. F. T.

408 „ „ Muscolatura generale. — Conservata in alcool. F. T.

433 *Solen siliqua,* L. — Canolicchio - Capa da deo, capa longa - Sezione del piede. — Cons. in alcool. F. T.

INSETTI

1743 *Bombyx mori,* L. — Baco da seta - Cavalier, bigato - Muscoli del sistema locom. della larva. — P. micr. F. T.

1728 „ „ Come il precedente. F. T.

1709 „ „ Come il precedente. — Cons. nell'alcool debole. F. T.

1692 „ „ Come il precedente. — Conservato nell'alcool debole. F. T.

1691 „ „ I muscoli della larva tinti col carmino. — Cons. nell' alcool. F. T.

1730 „ „ Zampa falsa della larva. — P. micr. F. T.

1731 „ „ Zampa vera della larva. — P. micr. F. T.

1733 „ „ Zampa dell'insetto perfetto. — P. micr. F. T.

1732 „ „ Prep. simile al precedente. F. T.

CROSTACEI

525 *Nephrops norvegicus*, L. — Scampo - Scampo - La muscolatura generale. — Cons. in alcool. F. Trois

1981 *Squilla mantis*, Rond. — Squilla - Canocia - Due esemplari dimostranti il sistema muscolare superficiale ed il sistema muscolare dello strato profondo. — Cons. in alcool. F. T.

1982 „ „ Muscolatura di una chela. — Conservata in alcool. F. T.

2052 *Homarus vulgaris*, M. Ed. - Astaco, gambero di mare - Astese - Muscoli di una chela. — Conservato nella formal. F. T.

ECHINODERMI

387 *Holoturia tubulosa*, L. Oloturia — Esemplare aperto nel quale asportati il tubo intestinale e le trachee acquifere si dimostrano i muscoli. — Cons. in alcool. F. T.

395 *Asteracanthion glacialis*, M. F. — Asteria - Stela de mar - Le vescicole ambulacrali. — Cons. nell' alcool. F. T.

394 „ „ Ambulacri. — Cons. nell' alcool. F. T.

393 „ „ Pedicelli ambulacrali. — Conservati nell'alcool. F. T.

391 „ „ Muscoli. — Cons. nell'alcool. F. T.

390 „ „ Muscoli isolati. — Cons. nell'alcool. F. T.

SISTEMA DIGERENTE

MAMMIFERI

BIMANI

185 *Homo sapiens*, L. — Porzione d'ileo e di cieco dimostrante la valvola ileo cecale, di bambino. — A secco. F. Trois.

QUADRUMANI

192 *Cercepitecus sp.?* — Il fegato iniett. in azzuro nella vena cava, in verde nella vena porta e cistifelea. — A secco. F. T.

2014 *Hapale jaccus*, I. M. — Ansa d' intestino crasso iniettata nelle arterie di esemplare ♀ donato dal Municipio. — A secco. F. T.

FIERE

181 *Felis domestica*, L. — Gatto - Gato - Lo stomaco. — A secco. F. T.

200 *Canis familiaris*, L. — Cane - Can - Lo stomaco iniett. finamente nelle arterie — A secco. F. T.

194 „ „ Stomaco iniett. nei vasi sanguigni. — A secco. F. T.

256 „ „ Cieco iniett. nelle arterie. — A secco. F. T.

199 *Canis familiaris*, L. — Cane - Can - Cieco di grande esemplare iniett. nei vasi sanguigni. — A secco. F. Trois

160 „ „ Porzione di omento iniett. nei vasi sanguigni. — A secco. F. T.

182 „ „ Simile al precedente. F. T.

184 *Putorius vulgaris*, Briss. — Donnola - Beladonola - L'intero tubo intestinale. — Prep. a secco. F. T.

ROSICANTI

193 *Cavia cobaja*, Schr. — Cavia - Porzeleto d'India - Porzione d' intestino tenue iniett. nei vasi sanguigni. — A secco. F. T.

166 „ „ Il cieco. — A secco. F. T.

164 „ „ Il cieco iniett. nelle arterie. — A secco. F. T.

PINNIPEDI

197 *Phoca vitulina*, L. — Foca - Stomaco unito all'esofago di giovane esemplare iniettato nelle arterie. — A secco. F. T.

276 „ „ Porzione di duodeno iniett. nei vasi sanguigni. — Cons. nell' alcool. F. T.

190 „ „ Anse di tenue unite al mesenterio iniett. nelle arterie e nelle vene a differenti colori. — A secco. F. T.

244 „ „ Porzione di tenue, aperto con sezione longitudinale, dimostrante le villosità iniett. nei vasi sanguigni. — Conservata nell' olio di vaselina. F. T.

206 „ „ Porzione di mucosa del tenue iniett. nei vasi sanguigni. — A secco. F. T.

163 *Phoca vitulina*, L. — Foca - Porzione di mucosa del tenue iniett. nelle arterie e nelle vene a differenti colori. — A secco. F. Trois

211 „ „ Porzione di sottomucosa del tenue iniett. a differenti colori nelle arterie e nelle vene. — A secco. F. T.

165 „ „ Porzione d' intestino ileo e di cieco dimostrante la valvola. — A secco. F. T.

191 „ „ Pezzo d'intestino crasso iniett. nei vasi sanguigni. — Cons. a secco. F. T.

161 „ „ Porzione di sottomucosa dell'intestino crasso iniettata nelle arterie e nelle vene a differenti colori. — A secco. F. T.

274 „ „ La milza ed il pancreas iniett. nelle arterie e nelle vene a differenti colori. — Conserv. in alcool. F. T.

207 „ „ Porzione di mesenterio iniett. nei vasi sanguigni. — A secco. F. T.

158 „ „ Porzione d'omento iniettato nelle arterie. — A secco. F. T.

209 „ „ Piccolo omento preparato coll'acido tannico e sovrapposto disteso su vetro di color azzurro intenso. — A secco. F. T.

270 „ „ Porzione di grande omento iniettato di masse trasparenti a differenti colori nelle arterie e nelle vene. — A secco. F. T.

CETACEI

41 *Delphinus tursio*, Fabr. — Delfino soffiatore - Dolfin - Denti e mascelle. — A secco. F. T.

196 „ „ Stomachi iniettati nelle arterie e nelle vene a differenti colori ed aperti per mostrarne le cavità e comunicazioni. - Es. adulto. — A secco. F. T.

187 *Delphinus tursio*, Fabr. — Delfino soffiatore - Dolfin - Stomachi di giovane esemplare iniettati nei vasi sanguigni. — A secco. F. Trois

202 „ „ Anse d' intestino tenue unite al mesenterio iniett. a differenti colori nelle arterie e nelle vene. — A secco. F. T.

204 „ „ Anse d'intestino crasso unite al mesenterio iniett. a differenti colori nelle arterie e nelle vene. — A secco. F. T.

183 „ *delphis*, L. — Delfino comune - Dolfin - Stomachi di giovane esemplare iniettati nelle arterie e nelle vene a differenti colori. — A secco. F. T.

1813 *Grampus griseus*, Cuv. — Delfino del Risso - Porzione di esofago di grande esemplare ♀. — Cons. nella formalina. F. T.

195 „ „ Stomachi gonfiati ed aperti con sezioni dimostranti le comunicazioni delle rispettive cavità. — A secco. F. T.

235 „ „ Porzione d'intestino. — In alcool. F. T.

239 „ „ Porzione d'intestino iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. in alcool. F. T.

236 „ „ Porzione d' intestino aperto iniettato a differenti colori nelle arterie e nelle vene. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

201 „ „ Anse d'intestino unite al mesenterio iniett. nelle arterie e nelle vene a differenti colori. — A secco. F. T.

203 „ „ Ansa d' intestino unita al mesenterio iniett. nelle arterie e nelle vene a differenti colori e sezionata per dimostrare la disposizione delle valvole conniventi. — A secco. F. T.

234 *Grampus griseus,* Cuv. — Delfino del Risso - Porzione di intestino crasso iniett. nei vasi sanguigni. — Cons. nell'olio di vaselina. F. Trois

233 „ „ Preparazione simile alla precedente. — Cons. in alcool. F. T.

225 „ „ Anse d' intestino crasso iniettate nelle arterie e nelle vene a differenti colori. — A secco. F. T.

226 „ „ Porzione d' intestino crasso preparato come la dimostrazione precedente e sezionato per lasciar vedere le valvole conniventi. — A secco. F. T.

172 „ „ Porzione di sierosa e di tunica muscolare del crasso riunite nella stessa piastra di cristallo e distinte colle lettere A e B. — A secco. F. T.

275 „ „ Pezzo d' intestino retto iniett. nei vasi sanguigni ed aperto. — Cons. nell'alcool. F. T.

295 „ „ Pezzo d' intestino retto preparato coll'acido tannico ed aperto per dimostrarne l'interna struttura. — A secco. F. T.

299 „ „ Porzione d'omento preparato coll'acido tannico. — A secco. F. T.

171 „ „ Porzione di mesenterio. — A secco. F. T.

173 „ „ Porzione di mesenterio preparato coll'acido tannico. — A secco. F. T.

1814 „ „ Sezione di fegato. — Conservata nella formalina. F. T.

2028 „ „ La milza di grande esemplare ♀. — Cons. nella formalina. F. T.

2018 *Halmaturus thetis,* Ill. — Lo stomaco unito a porzione d'esofago. — A secco. — Dall' esemplare donato dal Municipio. F. T.

2019 *Halmaturus thetis*, Ill. — Porzione d' intestino tenue unita al cieco aperta in modo da dimostrare la forma e disposizione della valvola ileo cecale. — A secco. F. Trois

UCCELLI

RAPACI

559 *Aquila naevia*, Briss. — Aquila - anatraja - Aquiloto - Gli stomachi aperti iniettati nei vasi venosi. — A secco. F. T.

533 „ „ Il secondo ventricolo aperto. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

542 „ „ Il terzo ventricolo aperto dimostrante la superficie interna. — Conservato nell' olio di vaselina. F. T.

558 *Otus brachyotos*, Boi. — Gufo di palude - Aloco de paluo - Il terzo ventricolo. — Nell'alcool. F. T.

591 „ „ Porzione di tenue iniettato nelle vene. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

COLOMBE

609 *Columba domestica*, L. — Piccione - Colombo - Stomachi. — Cons. nell' alcool. F. T.

548 „ „ Porzione d'intestino tenue iniett. finamente nelle villosità ed aperto. — Cons. nell'alcool e glicerina. F. T.

564 *Columba livia*, L. — Piccione selvatico - Colombo salvadego o salsaro o de piazza, oppure de S. Marco - Porzione d' intestino tenue iniett. nelle arterie e nelle vene a diff. colori. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

569 *Columba livia,* L. — Piccione selvatico - Colombo salvadego o salsaro o de piazza, oppure de S. Marco - Intestino retto e ciechi. — Cons. in alcool. F. Trois

GALLINACEI

1994 *Meleagris gallopavo,* L. — Gallo d' India - Dindio - Le glandole salivali in sito. — Cons. in formalina. F. T.

1998 „ „ Milze di due esemplari. — Cons. in formalina. F. T.

1999 „ „ Il secondo stomaco aperto. — Cons. in formalina. F. T.

2000 „ „ Porzione d' intestino tenue iniett. nelle vene ed aperto. — Cons. in formalina. F. T.

2001 „ „ Porzione d'intestino cieco iniett. nelle vene ed aperto. — Cons. nella formalina. F. T.

1992 „ „ Duodeno unito al pancreas iniett. nelle vene. — Cons. nella formalina. F. T.

560 *Phasianus gallus,* L. — Gallo - Galo - Porzione d'intestino tenue iniettato finamente nei vasi sanguigni ed aperto per dimostrare le villosità. — Cons. nella glicerina ed alcool. F. T.

605 „ „ Ansa duodenale iniettata nei vasi sanguigni. — Cons. nell' alcool. F. T.

576 *Pavo cristatus,* L. — Pavone - Pavon - Ciechi, intestino retto e cloaca iniett. nelle vene. —A secco. F. T.

RATITI

2016 *Rhea americana,* Moehr. — Nandou - Struzzo d'America - Uno dei ciechi per dimostrarne il cospicuo volume - Dall'esemplare morto nel giardino pubblico e regalato dal Municipio. — A secco. F. T.

2017 *Rhea americana*, Moehr. — Nandou - Struzzo d'America - Pezzo d'intestino tenue rovesciato e presentato per la superficie della mucosa, iniett. finamente in rosso nelle vene per dimostrare le villosità - Dall'esemplare indicato al n. 2016 prec. — Cons. nella formalina. F. Trois

2035 „ „ Ansa d' intestino tenue iniettata nei vasi sanguigni - Dallo stesso esemplare — A secco. F. T.

TRAMPOLIERI

571 *Numenius arquata*, Lath. — Chiurlo - Arcasa - Porzione del secondo ventricolo iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

566 „ „ Duodeno e pancreas iniett. nei vasi venosi. — Cons. in alcool. F. T.

595 „ „ Porzione di tenue. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

562 „ „ Porzione d'intestino crasso iniettato nei vasi sanguigni.— Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

2022 *Botaurus stellaris*, Steph. — Tarabuso - Tarabuso - Il tubo intestinale. — Cons. nella formalina. F. T.

593 *Nictycorax europaeus*, Steph. — Nitticora - Sgua, airon, arion - Porzione del II. ventricolo iniett. finamente nei vasi sanguigni di massa trasparente. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

561 *Egretta garzetta*, Bp. — Airone bianco minuto - Sgarzeta o sgardella bianca - Esofago e stomachi iniettati nelle arterie in rosso e nelle vene in azzurro. — A secco. F. T.

587 „ „ Intestino retto cloaca e borsa di Fabrizio iniett. nelle arterie e nelle vene a differenti colori. — Cons. nell'alcool e form. F. T.

552 *Phenicopterus roseus*, Pall. — Fenicottero - Fenicotero - Testa dell' es. preso a Goro il 6 settembre 1885, dimostrante le appendici del becco. — Cons. nell' alcool. F. Trois

PALMIPEDI

579 *Larus canus*, L. — Gavina - Magogheta. — L'esofago iniettato finamente nei vasi sanguigni di massa trasparente, disteso sopra una lamina di vetro. — A secco. F. T.

606 „ „ Porzione del II. ventricolo iniettato di massa trasparente nei vasi sanguigni. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

596 *Mareca penelope,* Salby. — Fischione - Ciosso - Sezione del I. e II. ventricolo iniettati finamente nei vasi sanguigni. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

594 *Fratercula arctica,* Viel. — Pulcinella di mare - Mucosa del tenue iniettata nei vasi sanguigni. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

597 „ „ Porzione d'intestino tenue iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. in alcool. F. T.

598 „ „ Ciechi, intestino retto e cloaca. — Alcool. F. T.

604 „ „ Tuniche sierose e muscolari del tenue iniett. nelle arterie di massa trasparente. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

590 „ „ Esofago e stomachi iniettati nei vasi sanguigni. — Cons. nell' alcool. F. T.

Tutte le preparazioni relative alla *Fratercola artica* furono eseguite con un esemplare preso per la prima volta nella laguna (Vedi Atti del R. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti 1873-74). F. T.

546 *Anser cinereus,* Meg. — Oca selvatica - Oca dale sate carnesine - Porzione del II. ventricolo iniett. nei vasi sanguigni. — Cons. nell'olio di vaselina. F. Trois

534 „ „ Mucosa del tenue iniett. nei vasi sanguigni. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

567 „ „ Porzione d' intestino tenne iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

573 „ „ Intestino cieco iniett. nei vasi sanguigni. — Cons. nell'olio di vaselina. (L'esemplare che servì a queste e a molte altre preparazioni fu regalato dal dott. Silvestro Selvatico). F. T.

549 *Colymbus glacialis,* L. — Strologa maggiore - Bagiante - Stomachi iniettati nei vasi sanguigni. — Conservati in alcool. F. T.

540 „ „ Porzione d' intestino iniettato nelle vene. — Cons. nell' alcool. F. T.

563 „ „ Porzione dello stomaco glandulare iniettato nei vasi sanguigni. — Conservato nell' olio di vaselina. F. T.

589 „ „ Intestino retto e ciechi. — Cons. nell' alcool. F. T.

592 „ „ Porzione di esofago iniett. nei vasi sanguigni. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

2036 *Podiceps cristatus,* Lath. — Svasso maggiore - Cavriol ♀ - Il secondo e terzo stomaco aperti e rovesciati - Lo stomaco glandolare è iniettato in rosso nelle vene. — Cons. nella formalina. F. T.

RETTILI

CHELONIANI

658 *Chelonia caretta,* L. — Testuggine di mare - Galana - Stomaco iniettato nelle vene e preparato a secco. F. Trois

1646 „ „ Lo stomaco aperto iniettato a differenti colori nelle arterie e nelle vene. — Cons. nella formalina. F. T.

687 „ „ Porzione di sierosa dello stomaco iniettata nelle arterie. — A secco. F. T.

686 „ „ Pezzo di sottomuccosa dello stomaco iniett. nelle arterie. — A secco. F. T.

751 „ „ Duodeno iniettato a diff. colori nelle arterie, vene e chiliferi. — A secco. F. T.

672 „ „ Porzione d'intestino tenue iniettato nei vasi sanguigni ed aperto per dimostrare le duplicature lamellose della mucosa. — Cons. nell' alcool. F. T.

673 „ „ Porzione d' intestino tenue aperto iniettato a differenti colori nelle arterie e nelle vene. — A secco. F. T.

770 „ „ Porzione d' intestino iniettato finamente nei vasi sanguigni. — A secco. F. T.

619 „ „ Pezzo di mucosa dell'intestino tenue iniettata nelle vene di massa trasparente. — A secco. F. T.

1644 „ „ Porzione d'intestino crasso iniettato a differenti colori nelle arterie e nelle vene. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

665 *Chelonia caretta*, L. — Testuggine di mare - Galana - Ansa d'intestino crasso iniettata a differenti colori nelle arterie e nelle vene. — A secco. F. Trois

616 „ „ Pezzi di sierosa e di tunica muscolare dell'intestino crasso iniettata di massa trasparente a differenti colori nelle arterie e nelle vene. — Cons. a secco. F. T.

664 „ „ Anse d'intestino crasso unite al mesenterio iniettate nelle arterie e nelle vene a differenti colori. — A secco. F. T.

689 „ „ Il tubo intestinale iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nella glicerina ed alcool. F. T.

1761 „ „ Pezzo d'intestino retto e cloaca iniettati nelle arterie, nelle vene e nei linfatici a differenti colori. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

659 „ „ Intestino retto e mesoretto iniettati a colori distinti nelle arterie, vene e linfatici. — A secco. F. T.

734 „ „ La milza di esemplare di mediocri dimensioni iniettata nei vasi sanguigni. — Cons. nell' alcool. F. T.

666 „ „ Milza di grande esemplare iniettata nelle vene. — Cons. nell'alcool. F. T.

1794 „ „ Il fegato di esemplare di mediocri dimensione iniettato di massa rossa per la vena porta. — Cons. nella formalina. F. T.

663 *Testudo græca*, L. — Testuggine terrestre - Lo stomaco iniettato nelle arterie e nelle vene a differenti colori. — A secco. F. T.

662 „ „ Intestino cieco e crasso iniettati nelle arterie. — A secco. F. T.

661 „ „ Ileo e cieco iniettati nelle arterie. — A secco. F. T.

625 *Testudo græca*, L. — Testuggine terrestre - Cieco iniettato di massa trasparente nei vasi sanguigni. — A secco. F. Trois

1643 *Cistudo europæa*, Sch. — Testuggine palustre - Gagiandra - Stomaco, duodeno e porzione di tenue di grande esemplare ♀ iniettato nelle arterie e nelle vene a differenti colori. — Cons. nella formalina. F. T.

OFIDIANI

657 *Elaphis æsculapii*, Host. — Colubro saettone, colubro di Esculapio - Ansa - Il fegato iniettato nei vasi sanguigni — A secco. F. T.

1809 „ „ Preparazione simile alla precedente n. 657. — Cons. nell'alcool. F. T.

2011 *Boa constrictor*, L. — L' intero tubo intestinale. — Prep. a secco. F. T.

ANFIBII

676 *Rana esculenta*, L. — Rana - Rana - I visceri chilopoietici preparati in sito nell'esemplare intero iniettato generalmente nelle arterie. — A secco. F. T.

660 „ „ Il tubo intestinale. — A secco. F. T.

762 *Bufo vulgaris*, Laur. — Rospo comune - Rospo - Lo stomaco iniettato finamente nei vasi sanguigni. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

612 *Salamandra maculata*, Merr. — Salamandra - Intestino tenue iniettato nei vasi sanguigni e cons. nell'olio di vaselina. F. T.

PESCI

ACANTOPTERIGI

1358 *Labrax lupus,* Lacep. — Labrace lupo - Branzin, baicolo. — Intestino tenue aperto iniettato nelle vene. — Cons. nell' alcool. F. Trois

1345 „ „ Porzione d' intestino tenue di grande esemplare iniett. nelle arterie e nelle vene a differenti colori. — A secco. F. T.

1322 *Dentex vulgaris,* C. V. — Dentice comune - Dental. — Stomaco di grande es. iniettato nelle arterie e nelle vene. — Cons. nell'alcool. F. T.

1366 „ „ Tubo intestinale di giovanissimo esemplare iniettato nei vasi sanguigni. — Conservato nell' alcool. F. T.

1298 „ „ Mesenterio di grande esemplare con le vene e le arterie iniettate a colori differenti. — A secco. F. T.

1776 „ „ Vescicola del fiele di grande esemplare. — A secco. F. T.

1353 *Dentex gibbosus,* Cocco. — Dentice gibboso - Dental de la corona - Stomaco, duodeno ed appendici piloriche iniett. nelle arterie e nelle vene a differenti colori. — (Grande esemplare) a secco. F. T.

1299 „ „ Fegato di grande esemplare iniettato nelle vene in azzurro nelle arterie in rosso nel quale, distrutto il parenchima dell' organo si vedono i vasi sanguigni ed i vasi biliferi. — A secco. F. T.

1777 „ „ Vescicola del fiele di grande esemplare. — A secco. F. T.

991 *Corvina nigra*, Bl. — Corvina locca - Ombrela - Lo stomaco iniett. a diff. colori nelle vene e nei linfatici. — Cons. nell'alcool. F. Trois

1398 „ „ Stomaco ed appendici piloriche. — Cons. nell' alcool. F. T.

893 *Umbrina cirrosa*, L. — Ombrina corvo - Corveto - Stomaco di esemplare di mediocri dimensioni iniettato nelle arterie e nelle vene a colori distinti. — Cons. a secco. F. T.

1566 „ „ Appendici piloriche di grande esemplare iniettate a differenti colori nelle arterie, vene e linfatici. — A secco. F. T.

1314 *Sciæna aquila*, Lac. — Sciena aquila - Porzione di stomaco iniett. nei vasi sanguigni con massa trasparente. — Cons. in alcool. F. T.

1429 „ „ Sierosa dello stomaco iniettata nei vasi sanguigni. — Cons. nell'olio di vas. F. T.

1427 „ „ Tunica muscolare dello stomaco. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

1426 „ „ Pezzo di tunica muscolare dello stomaco iniettata nelle vene. — Cons. nell'alcool. F. T.

1312 „ „ Mucosa del retto di grande esemplare. — Cons. nell' alcool. F. T.

1313 „ „ Tunica muscolare dell' intestino retto. — Cons. nell' alcool. F. T.

1423 „ „ Mesogastrio iniettato nelle vene. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

811 „ „ Porzione d' omento iniettato nei vasi sanguigni. — A secco. F. T.

982 „ „ Vescicola del fiele. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

1400 *Chrysophrys aurata*, L. — Dorata comune - Orada. — Il tubo intestinale iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nell'olio di vaselina. F. Trois

1378 " " Lobo di fegato iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nell' alcool. F. T.

1782 *Lichia amia*, L. — Leccia amia - Lissa - Papille esofagee iniettate nei vasi sanguigni. — Conservate nell' alcool. F. T.

1608 " " Ventricolo rovesciato iniettato finamente in rosso nella mucosa. — Conserv. nella formalina. F. T.

1581 " " Mucosa dello stomaco di grande esemplare iniettata in rosso nelle vene. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

1583 " " Sottomucosa dello stomaco di grande esemplare iniettata nelle vene. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

1584 " " Porzione di peritoneo iniett. nei vasi sanguigni. — Cons. nella vaselina. F. T.

1598 " " Vescicola del fiele unita a porzione di fegato. — Cons. nell' alcool. F. T.

1284 " " Vescicola del fiele di grande esemplare iniettata nei vasi sang. — A secco. F. T.

1418 *Ausonia cuvierii*, Risso. — Ausonia del Cuvier - Lissa bastarda - Lo stomaco, i ciechi pilorici e porzione d' intestino - Lo stomaco aperto mostra le singolari papille grossissime del cavo stomacale. - (Vedi Memorie del R. Istituto Veneto). — Cons. nell'alcool. F. T.

1384 " " Papille dello stomaco di altro esemplare iniettate ed isolate. — Cons. nell'alcool. F. T.

1350 " " Porzione d' intestino tenue. — Conservato nell' alcool. F. T.

1351 *Ausonia cuvierii*, Risso. — Ausonia del Cuvier - Lissa bastarda - Porzione d' intestino crasso. — Conservato nell' alcool. F. Trois

1349 „ „ Intestino retto aperto. — Conservato nell'alcool. F. T.

1189 *Centrolophus pompilius*, L. — Centrolofo pompilio - Fanfano - Apparecchio faringeo. — A secco. F. T.

1419 „ „ Apparecchio digerente di un grande esemplare iniettato a differenti colori nelle arterie e nelle vene. — Cons. in alcool. F. T.

1420 *Lepidopus caudatus*, Eaph. — Lepidopo argenteo - Spada d' arzento - Stomaco ed appendici piloriche di grande esemplare. — Cons. nell' alcool. F. T.

1780 *Xiphias gladius*, L. — Pesce spada - Pesce spada - Apparecchio digerente di giovane esemplare preso vicino al porto in settembre. — Cons. nella formalina. F. T.

1283 *Centriscus scolopax*, L. — Pesce soffietto - Galinaza de mar - Il tubo intestinale. — Cons. nell'alcool. F. T.

1379 *Serranus cabrilla*, L. — Sciarrano cabrilla - Donzela - Il tubo intestinale iniett. nei vasi sanguigni. — Cons. nell' alcool. F. T.

1352 *Thynnus pelamys*, C. V. — Tonno palamita — Ton de Dalmazia - Stomaco di esemplare ♀ iniettato nei vasi sanguigni. — A secco. F. T.

1364 *Pelamis sarda*, B. — Palamita sarda - Palamida - L' apparecchio digerente. — Cons. in alcool. F. T.

1403 *Mullus surmuletus*, L. — Triglia maggiore - Tria - Il tubo intestinale di giovane esemplare. — Cons. in alcool. F. T.

1369 „ „ Preparazione simile alla precedente. — Cons. in alcool. F. T.

900 *Lophius piscatorius*, L. — Lofio pescatore - Pesce rospo - Il tubo intestinale di giovane esemplare. — A secco. F. Trois

856 „ „ Sierosa dello stomaco di giovane esemplare iniettata nelle arterie. — A secco. F. T.

1557 „ „ Porzione d' intestino di grande esemplare, unita al mesenterio, iniettata nelle arterie, vene e linfatici a differenti colori. — A secco. F. T.

1556 „ „ Porzione di mesenterio di gigantesco esemplare iniett. arterie vene e linfatici a differenti colori. — A secco. F. T.

1506 „ „ Fegato iniettato nella vena cava in azzurro e nella vena porta in verde. — A secco. F. T.

1370 „ „ Fegato di giovane esemplare iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. in alcool. F. T.

1502 „ „ Piccolo esemplare con l'apparecchio digerente preparato in sito, iniettato in rosso nella vena porta e in giallo nei chiliferi. — A secco. F. T.

950 „ „ Porzione d'intestino tenue aperto dimostrante le plicature della mucosa, iniettata nelle vene in azzurro e nei chiliferi in giallo. — Cons. in alcool. F. T.

1300 „ „ Porzione d' intestino crasso iniettato nelle arterie in rosso e nelle vene in verde. — A secco. F. T.

1372 „ „ Porzione d' intestino iniettato nelle arterie. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

952 „ „ Porzione d' intestino iniettato nelle arterie, vene e chiliferi a differenti colori e presentato, aperto, colla superficie interna. — Cons. nell' alcool. F. T.

1306 *Lophius piscatorius*, L. — Lofio pescatore - Pesce rospo - Vescicola del fiele iniettata nelle arterie. — A secco. F. Trois

1414 *Scorpæna scropha*, L. — Scorfano rosso - Scarpena rossa - Il tubo intestinale di grande esemplare. — Cons. in alcool. F. T.

1085 „ „ Un lobo del fegato iniettato nella vena porta e macerato. — Cons. nell'alcool. F. T.

939 „ „ Pezzo di fegato iniettato nei vasi sanguigni e biliferi a differenti colori e macerato distruggendo il parenchima dell' organo. — Cons. nell'alcool. F. T.

1399 „ *porcus*, L. — Scorfano nero - Scarpena - Il tubo intestinale iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. in alcool. F. T.

1404 *Stromateus fiatola*, L. — Lampuga dorata - Pesce figo - Le papille dello stomaco. — Cons. nell'alcool. F. T.

1405 *Neucrates ductor*, L. — Pesce pilota - Fanfano - Il tubo intestinale. — Cons. nell' alcool. F. T.

1415 *Trachypterus iris*, Valb. — Trachittero ritorto - Il tubo intestinale. — Cons. nell'alcool. F. T.

1371 *Zeus faber*, L. — Pesce di S. Pietro - Sampiero - Il tubo intestinale. — Cons. nell' alcool. F. T.

1367 *Exocetus rondeletii*, C. V. — Pesce rondinella - Barbastrilo, barbastrelo - Porzione di stomaco iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nell'alcool. F. T.

1424 *Trigla hirundo*, Bl. — Capone gallinella - Lucerna - Lo stomaco. — Cons. in alcool. F. T.

1390 „ „ Porzione d'intestino iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

1394 *Uranoscopus scaber*, L. — Uranoscopo scabro - Boca incao, toti - Mucosa dello stomaco iniettata di massa trasparente dimostrante l' elegante disposizione delle glandole gastriche. — Cons. nell'olio di vaselina. F. Trois

995 *Trachinus draco*, L. — Trachino dragone - Ragno, varagno - Il tubo intestinale. — Conservato nell'alcool. F. T.

1402 *Mugil capito*, Cuv. — Muggine calamita - Volpina - Lo stomaco iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nell' alcool. F. T.

1401 „ *chelo*, Cuv. — Muggine chelone - Bosega - Lo stomaco iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nell'alcool. F. T.

1392 „ „ Intestino tenue iniettato nei vasi sanguigni di massa trasparente. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

1373 „ „ Lo stomaco. — Cons. nell'alcool. F. T.

1397 „ *cephalus*, Cuv. — Muggine cefalo - Volpina - Lo stomaco iniettato nelle vene. — Cons. nell'alcool. F. T.

1387 „ „ Intestino iniettato a differenti colori nelle arterie e nelle vene di materia trasparente. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

1359 „ „ Il tubo intestinale iniettato nelle vene. — Cons. nell'alcool. F. T.

1396 „ *saliens*, Risso. — Muggine musino - Verzelata - Lo stomaco iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nell' alcool. F. T.

1395 „ „ Il tubo intestinale iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nell'alcool. F. T.

1391 *Gobius ophiocephalus*, Pall. — Ghiozzo gò - Gò - Stomaco di grande esemplare. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

1374 *Gobius ophiocephalus,* Pall. — Ghiozzo gò - Gò - Stomaco e porzione d'intestino iniettato nei vasi sanguigni ed aperto per mostrarne le particolari papille. — Cons. nell'alcool. F. Trois

1348 „ „ Esemplare con la cavità viscerale aperta iniettato nella vena porta. — Conservato nell' alcool. F. T.

1386 „ *capito,* C. V. — Ghiozzo testone - Gò de mar - Il tubo intestinale iniettato nelle vene. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

1282 „ „ Porzione d'intestino iniettato nei vasi sanguigni ed aperto. — Cons. nell'alcool. F. T.

1488 „ „ Il fegato iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nell'alcool. F. T.

2030 *Mirbelia decandollii,* Canestr. — Mirbelia del Decandolle - Lo stomaco. — Cons. nella formalina. F. T.

2032 „ „ Il fegato. — Cons. nell' alcool. F. T.

FARINGOGNATI

1376 *Heliastes chromis,* L. — Castagnola - Favareto - Il tubo intestinale. — Cons. nell'alcool. F. T.

ANACANTINI

1488 *Rhombus maximus,* L. — Rombo chiodato - Rombo - Testa di grande esemplare con l' apparecchio faringeo in sito. — A secco. F. T.

1303 „ „ Il tubo intestinale di giovane esemplare. — A secco. F. T.

1342 „ „ Metà dello stomaco e del tenue iniettati nelle vene e nelle arterie a differenti colori. — A secco. F. T.

1410 *Rhombus maximus*, L. — Rombo chiodato - Rombo - Villosità lamellose dell'intestino iniettate nei vasi sanguigni. — Cons. nella glicerina. F. Trois

868 „ „ Sierosa dello stomaco di giovane esemplare iniettata nei vasi sang. — A secco. F. T.

1567 „ „ Porzione terminale dell'intestino e rigonfiamento cloacale iniettati a differenti colori nelle vene e nei linfatici chiliferi. — A secco. F. T.

853 „ *lævis*, L. — Rombo liscio - Soazo - Retto e cloaca di giovane esemplare iniettati nei vasi sanguigni. — A secco. F. T.

1280 *Ophidium barbatum*, Müll. — Ofidio barbato - Galia, galioto - Il tubo intestinale iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nell'olio di vas. F. T.

1365 „ „ Il tubo intestinale preparato come la dimostrazione precedente. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

1406 „ „ Apparecchio digerente in sito iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nell'alcool. F. T.

FISOSTOMI

1653 *Cyprinus carpio*, L. — Carpa - Gobo, rainoto, raina - Apparecchio digerente di grande esemplare iniettato nelle arterie e nelle vene a differenti colori. — Cons. nella formalina. F. T.

1802 *Tinca vulgaris*, Cuv. — Tinca - Tenca - Spaccato della testa dimostrante la cavità orale col cuscinetto palatino (lingua di tinca). — Cons. nella formalina ed alcool. F. T.

1801 „ „ Il tubo intestinale iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. in formalina ed alcool. F. T.

1375 *Clupea pilchardus,* Walb. — Sardina - Sardela - Lo stomaco e le appendici piloriche. — Cons. nell'alcool. F. Trois

1428 „ „ Il tubo intestinale. — Conservato nell' alcool.

1281 *Esox lucius,* L. — Lucio - Luzzo - Porzione d' intestino tenue iniettato nelle arterie e nelle vene a differenti colori. — Conservato nell' olio di vaselina. F. T.

1407 „ „ Porzione d'intestino crasso iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nell'alcool. F. T.

1003 „ „ Lobo del fegato iniettato in rosso nella vena porta, in azzurro nelle vene epatiche. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

947 „ „ Preparazione simile alla precedente presentata dal lato opposto. — Conservata nell'olio di vaselina. F. T.

975 „ „ La milza iniettata nei vasi sanguigni. — Conservata nell'olio di vaselina. F. T.

1354 *Salmo fario*, L. — Trota - Truta, truta bianca - Stomaco ed appendici piloriche di grande esemplare iniett. nelle arterie e vene a differenti colori. — Cons. nell'alcool. F. T.

1382 „ „ Intestino crasso iniettato nelle arterie e nelle vene a differenti colori. — Cons. nelle vaselina. F. T.

902 *Conger vulgaris,* Cuv. — Grongo comune - Grongo - Il tubo intestinale di giovane esemplare iniettato nei vasi sanguigni. — A secco. F. T.

1305 „ „ Il tubo intestinale di esemplare di maggiori dimensioni preparato all' acido tannico. — Lo stomaco è aperto per dimostrare la differ. struttura della mucosa. — A secco. F. T.

2076 *Conger vulgaris*, Cuv. — Grongo comune - Grongo - La milza iniettata nei vasi sanguigni. — Cons. nella formalina. F. Trois

2094 „ „ Il fegato iniettato in rosso nella vena porta. — Cons. nell'alcool. F. T.

1174 *Anguilla vulgaris*, Flem. — Anguilla - Bisato - Il fegato di grande esemplare iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nell'alcool. F. T.

1985 *Muraena helena*, L. — Murena Elena - Murena - L'apparecchio digerente. — Cons. nella form. F. T.

LOFOBRANCHI

1389 *Hippocampus guttulatus*, Cuv. — Ippocampo comune, cavalluccio marino - Cavalo marin - L'apparecchio digerente in sito iniettato per la vena porta. — Cons. nell'alcool. F. T.

1377 „ „ Il tubo intestinale aperto. — Conservato nell'alcool. F. T.

1288 „ „ Il tubo intestinale iniettato nei vasi sanguigni ed isolato. — Cons. nell'alcool. F. T.

1289 „ „ Il fegato iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nell'alcool. F. T.

PLETTOGNATI

1422 *Orthagoriscus truncatus*, Retz. — Ortagorisco del Plamo - Pesce roda lissa - Mucosa del cavo orale. — Cons. in alcool. F. T.

1296 „ „ Denti faringei. — Cons. nell'alcool. F. T.

1781 „ „ Papille esofagee. — Cons. nell'alcool. F. T.

1416 „ „ Il tubo intestinale di un maschio. — Cons. nell'alcool. F. T.

1393 *Orthagoriscus truncatus*, Retz. — Ortagorisco del Plamo - Pesce roda lissa - La milza. — Cons. nell'alcool. F. Trois

1385 „ „ Pezzo di fegato. — Cons. nell'alcool. F. T.

1357 „ *mola*, L. — Pesce luna - Pesce roda - Pezzo di stomaco dimostrante la struttura papillare della mucosa. — Cons. nell'alcool. F. T.

1355 „ „ Quattro sezioni trasversali prese da differenti punti dell' intestino per dimostrare il considerevole spessore delle pareti costituito dalla grossezza singolare degli strati della tunica muscolosa. — Cons. nell'alcool. F. T.

1356 „ „ Porzione d'intestino di grande esemplare nel quale sono preparati gli strati della tunica muscolare iniettati nei vasi sanguigni. — Cons. nell'alcool. F. T.

1307 „ „ Vescicola del fiele di grande esemplare iniettata in parte nella rete linfatica. — L'ampolla quasi sferica misura millimetri 80 nel minor diametro. — A secco. F. T.

1623 *Balistes capriscus*, Gm. — Balestra - Pesce barlestra o pesce grilo - Il tubo intestinale. — Cons. nella formalina. F. T.

1612 „ „ Porzione d' intestino tenue in parte iniettato nei vasi sanguigni, aperto e presentato per la faccia interna. — Cons. nella formalina. F. T.

1818 „ „ Lobo del fegato unito alla cistifelea, iniettato nelle vene epatiche. — Cons. nell'alcool. F. T.

GANOIDEI

1347 *Acipenser sturio*, L. — Storione reale - Sturion, porzeleta (giov.) - Giovane esemplare con la cavità viscerale aperta iniett. nella vena porta. — Cons. nell'alcool. F. Trois

1651 „ „ Giovane esemplare con l'apparato digerente in sito iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nella formalina. F. T.

1642 „ „ Porzione di stomaco iniettata in rosso per la vena porta. — Cons. nella formalina. F. T.

1639 „ „ Ciechi pilorici iniettati in rosso nelle vene. — Cons. nella formalina. F. T.

1362 „ „ Porzione d'intestino tenue iniettato finamente in rosso nelle vene ed aperto. — Cons. nell'alcool. F. T.

1541 „ „ Sei sezioni trasversali del tenue per dimostrare il considerevole spessore delle pareti intestinali. — Conservate nella formalina. F. T.

1537 „ „ Il tubo intestinale di grande esemplare iniettato ed aperto longitudinalmente. — Cons. nella formalina. F. T.

1638 „ „ Mucosa dell' intestino crasso iniettata nei vasi sanguigni. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

1617 „ „ Fegato di grande esemplare. — Cons. nella formalina. F. T.

1640 „ „ Il fegato di esemplare di mediocri dimensioni iniettato nella vena porta. — Conservato nella formalina. F. T.

1599 „ „ La milza di grande esemplare. — Cons. nella formalina. F. T.

923 *Acipenser sturio,* L. — Storione reale - Sturion, porzeleta (giov.) - La milza di grande esemplare prep. nell'acido tannico. — A secco. F. Trois

1610 „ *naccarii,* Bp. — Storione del Naccari - Storione cobice - Copese. — Esofago e porzione dello stomaco iniettato di massa gialla nelle vene. — Cons. nella formalina. F. T.

1607. „ „ Ventricolo di grande esemplare iniettato a differenti colori nelle arterie e nelle vene. — Cons. nella formalina. F. T.

1587 „ „ Ventricolo ed appendici piloriche iniettate di materia rossa nelle vene. — Cons. nella formalina. F. T.

1380 „ „ Stomaco ed intestino di giovane esemplare — Cons. nell'alcool. F. T.

1637 „ „ Intestino tenue e milza iniettati nelle vene in rosso. — Cons. nella formalina. F. T.

1600 „ „ Milza di grande esemplare iniettata nei vasi sanguigni. — Cons. nella formalina. F. T.

1361 „ *nardoi,* Geck. — Storione del Nardo - Copese - Porzione di stomaco finamente iniettato ed aperto. — Cons. in alcool. F. T.

1145 „ „ Tuniche dello stomaco. — Conservato nell' alcool. F. T.

1360 „ „ Intestino crasso iniettato in rosso nelle vene. — Cons. nell'alcool. F. T.

1144 „ „ Pezzo di fegato iniettato di materiale rosso nelle vene. — Conservato nella glicerina ed alcool. F. T.

1381 „ „ La milza iniettata nei vasi sanguigni. — Cons. nella glicerina. F. T.

1539 „ *heckelii,* Bp. — Storione dell'Heckel - Copese - Sezioni trasversali dei ciechi pilorici. — Cons. nella formalina. F. T.

1540 *Acipenser heckelii*, Bp. — Storione dell'Heckel - Copese - Sezioni trasversali dell'intestino tenue per dimostrare il considerevole spessore delle pareti. — Cons. nella formalina. F. Trois

1538 „ „ Porzione d' intestino crasso iniettato in rosso nelle vene. — Cons. nella formalina. F. T.

1616 „ *huso*, L. — Storione ladano - Ladano, sturion disarmà - Il tubo intestinale di giovanissimo esemplare iniettato di massa rossa nella vena porta. — Conservata nella formalina. F. T.

2020 „ „ Il tubo intestinale di es. di minori dimensioni del precedente unito alla vescica natatoria. Es. di m. 0,45 preso in gennaio. — Cons. nella formalina. F. T.

PLAGIOSTOMI

133 *Carcarodon rondeletii*, M. H. — Carcarodonte lamia - Cagnia - Le mascelle munite della dentatura. — A secco. F. T.

135 *Lamna spallanzanii*. Bp. — Ossirino dello Spallanzani - Cagnia - I denti di grande esemplare di metri 3,35. — A secco. F. T.

135*a* „ „ Denti e mascelle di esemplare di mediocri dimensioni. — A secco. F. T.

1411 „ „ Glandola anale di grande esemplare iniettata nelle vene. — Cons. nell'alcool. F. T.

2012 „ „ Il tubo intestinale di esemplare di belle dimensioni iniettato nelle arterie in rosso e nelle vene in azzurro. — La milza conservata in sito offre un bell'esempio di divisione in molti piccoli lobi, disposizione già osservata da Retzius nel gen. Lamna e da Blainville e Cuvier in altri squali. — A secco. F. T.

1609 *Carcharias milberti,* M. H. — Prionodonte del Milbert - Cagnia - Il tubo intestinale di giovanissimo esemplare iniettato nelle vene. — Cons. nella formalina. F. Trois

1618 „ „ Porzione di fegato iniettato a differenti colori nelle vene epatiche e nella vena porta. In azzurro nelle prime, in rosso nelle seconde. — Cons. nell'alcool assoluto. F. T.

1654 „ *glaucus*, Rond. — Prionodonte verdesca - Can turchin - Lo stomaco, il pancreas e la milza multiloba, iniettati nelle arterie di massa bianca e nelle vene rossa. In questa preparazione sono particolarmente ben espresse le diramazioni gastriche del nervo pneumogastrico. — Cons. nella formalina. F. T.

132 „ „ I denti uniti alle mascelle. — A secco. F. T.

1580 *Notidanus griseus,* Gm. — Notidano capopiatto - Cagnia, pesce manzo - Mucosa dello stomaco iniettata in bianco nelle arterie. — A secco. F. T.

1579 „ „ Faccia interna della sierosa dello stomaco. — A secco. F. T.

1578 „ „ Sierosa dello stomaco, faccia esterna, iniett. nelle arterie di materia bianca e nelle vene rossa. — A secco. F. T.

1576 „ „ Preparazione simile alla precedente n. 1578. F. T.

1575 „ „ Porzione della sottomucosa dello stomaco iniettata di materia bianca nelle arterie. — A secco. F. T.

1577 „ „ Tuniche dello stomaco prese nella parte media del viscere iniettate nelle arterie in bianco e nelle vene in rosso. — A secco. F. T.

1586 *Notidanus griseus*, Gm. — Notidano capopiatto - Cagnia, pesce manzo - Porzione dello stomaco nella quale sollevata in parte la mucosa si è posta allo scoperto la sottomucosa. — Conservata nella formalina. F. Trois

1589 „ „ Porzione di stomaco finamente iniettata nelle vene in rosso e presentata dal lato della mucosa. — Cons. nella formalina. F. T.

1590 „ „ Pezzo di stomaco iniettato in bianco nelle arterie in rosso nelle vene, nel quale è sollevata in gran parte la tunica sierosa. — Cons. nella formalina. F. T.

1593 „ „ Un tratto del fondo cieco dello stomaco iniettato a colori distinti nelle arterie e nelle vene, come i numeri precedenti, dimostra il considerevole spessore che assume in quel punto la tunica muscolare. — Cons. nella formalina. F. T.

1596 „ „ Sezione longitudinale dello stomaco comprendente tutta la sua lunghezza dall' esofago al fondo cieco, iniettata nelle arterie in bianco e nelle vene in rosso. — Cons. nella formalina. F. T.

1597 „ „ Il mesenterio iniettato in rosso nei vasi venosi formanti un' elegantissima rete. — A secco. F. T.

Tutte le preparazioni sopranotate furono eseguite con i visceri di un'esemplare portato sul nostro mercato nel gennaio 1899 e che per raro caso era intatto. Misurava metri due e centimetri cinquanta di lunghezza totale. Il lobo destro del fegato metri uno, il sinistro metri 0.90. Il tubo intestinale spiegato m. 1.45, lo stomaco m. 0.75. Il fegato pesava chilogrammi 10 e grammi venticinque.

1301 *Mustellus lævis,* Rond. — Palombo comune - Cagneto, cagnoleto, can - L' intero tubo intestinale preparato coll' acido tannico mostra, mediante opportuna sezione, la valvola spirale. — A secco. F. Trois

867 *Acanthias vulgaris,* Risso. — Spinarolo imperiale - Asià. Il mesenterio iniettato nelle vene di massa rossa trasparente. — A secco. F. T.

1269 „ „ Porzione d' esofago iniettato nei vasi sanguigni ed aperto per mostrare le cospicue papille esofagee. — A secco. F. T.

1270 „ „ Il fegato di grande esemplare iniettato nelle vene epatiche e nella vena porta a differenti colori. Distrutto in parte il parenchina dell'organo si vede il decorso dei tronchi e rami vascolari. — A secco. F. T.

2092 „ „ Mascelle e denti. — A secco. F. T.

1783 „ „ Dimostrazione delle papille esofagee, prep. simile al n. 1269. — Cons. nell'alccol. F. T.

1344 „ „ Lo stomaco iniettato nelle arterie e nelle vene a differenti colori. — A secco. F. T.

866 *Scyllium stellare,* L. — Scillio gattopardo - Gatta sciava o nostrana - Il mesenterio iniettato di massa rossa trasparente nelle vene. — A secco. F. T.

880 „ „ Mucosa e sottomucosa dello stomaco di grande esemplare iniettato finamente a differenti colori nelle arterie e nelle vene. — A secco. F. T.

965 „ „ La milza iniettata nei vasi sanguigni — Cons. noll'olio di vaselina. F. T.

1409 *Alopecias vulpes,* Gm. — Alopia volpemarina - Pesce bandiera - Un lobo del fegato iniettato nelle arterie e nelle vene a differenti colori dimostrante anche le reti mirabili scoperte in questa specie da G. Müller. — Cons. nella glicerina ed alcool. F. T.

1412 *Centrina salviani*, Risso. — Centrina del Salviani - Pesce porco - Testa di esemplare di mediocri dimensioni dimostrante la dentatura. — Cons. in alcool. F. Trois

1285 „ „ Il tubo intestinale iniettato a differenti colori trasparenti nelle arterie e nelle vene. — A secco. F. T.

1363 „ „ L'apparecchio digerente conservato nell'alcool. F. T.

1286 „ „ Porzione dello stomaco iniettato a differenti colori nelle arterie e nelle vene con masse trasparenti. — A secco. F. T.

1297 *Rhina squatina*, L. — Squadrolino pelle nera - Squalena - Porzione di sottomucosa dello stomaco iniettata in azzurro nelle arterie, nelle vene in rosso. — A secco. F. T.

1341 „ „ Il tubo intestinale iniettato nelle vene. — A secco. F. T.

1346 „ „ Metà della tunica muscolare dello stomaco iniettata a differenti colori nelle arterie e nelle vene. — A secco. F. T.

935 *Raja clavata*, L. — Azzilla chiodata - Razza, baracola - Porzione d' intestino iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

1343 „ „ Il tubo intestinale preparato coll'acido tannico e sezionato per mostrare la valvola spirale. — A secco. F. T.

1571 „ „ Il pancreas isolato iniettato nei chiliferi. — A secco. F. T.

1368 „ *miraletus*, L. — Razza baracola - Quatroci - Porzione di stomaco iniettato nei vasi sanguigni di massa trasparente. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

1555 *Læviraia macrorhynchus*, Raf. — Razza bavosa - Bavoso - Pancreas e milza di grande esemplare iniettati a differenti colori nelle arterie, vene e chiliferi. — A secco. F. Trois

833 „ „ L'intero tubo intestinale iniettato a differenti colori arterie vene e chiliferi. — A secco. F. T.

1561 „ „ Mesenterio iniettato nelle arterie vene e chiliferi a differenti colori. — A secco. F. T.

889 „ „ Porzione di sierosa dello stomaco iniettata a differenti colori nelle arterie e nelle vene. — A secco. F. T.

1317 „ „ Sezione d' intestino crasso iniettato nei tronchi vascolari venosi. — Cons. nella vaselina. F. T.

820 *Tryon pastinaca*, L. — Trigone pastinaca - Matana - Tubo intestinale sezionato per mostrare la valvola spirale. I vasi sanguigni sono iniettati a differenti colori. — A secco. F. T.

1417 „ „ La valvola spirale isolata dall'intestino. — A secco. F. T.

524 „ *violacea*, Bp. — Pesce prelato - Il tubo intestinale tolto dall' esemplare per la prima volta osservato nell'Adriatico che si conserva nella collezione ittiologica del R. Istituto Veneto. — Cons. nell'alcool. (Vedi Atti dell'Istituto stesso). F. T.

140 *Myliobatis aquila*, L. — Miliobate aquila - Colombo - Piastre dentarie di grande esemplare. — A secco. F. T.

1413 „ „ La valvola spirale isolata dall'intestino. — A secco. F. T.

1078 „ „ Milza e pancreas iniettati nei vasi sanguigni in rosso, nei chiliferi in giallo. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

1628 *Pteroplatea altavela,* L. - Pteroplatea altavela - Denti della mascella superiore di $\frac{+}{5}$ - (Dall'unico esemplare avuto dall'Adriatico). — Cons. nella formalina. F. Trois

1627 „ „ Denti della mascella inferiore. Dall'esemplare sopraindicato. — Cons. nella formalina. F. T.

832 *Torpedo marmorata,* Risso. — Torpedine del Galvani - Pesce tremolo - Il tubo intestinale iniettato nelle vene in azzurro, nei chiliferi in giallo - Una sezione pone allo scoperto la valvola spirale. — A secco. F. T.

836 „ „ Il tubo intestinale iniettato come nella preparazione precedente. — A secco. F. T.

1304 „ „ Il tubo intestinale preparato all'acido tannico ed aperto con spaccato verticale. — A secco. F. T.

1504 „ „ L'apparato digerente preparato in sito iniettato nelle vene in azzurro, e nei chiliferi in giallo. — A secco. F. T.

1287 „ „ Porzione di mucosa dello stomaco iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

1560 „ „ Sottomucosa dello stomaco iniettata nelle arterie vene e chiliferi a differenti colori. — A secco. F. T.

1559 „ „ Preparazione simile alla precedente. — A secco. F. T.

978 „ „ Il tubo intestinale unito al pancreas ed alla milza iniettato nelle vene e nei linfatici a differenti colori. — Cons. nell'alcool. F. T.

1210 „ *hebetans,* Lowe. — Torpedo nobiliana - Torpedine del Nobili - La milza iniettata nei vasi sanguigni. — A secco. F. T.

MARSIPOBRANCHI

1383 *Petromyzon marinus*, L. — Lampreda marina - Lampredon, flauto - Il tubo intestinale iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. in alcool. F. Trois

LEPTOCARDI

1820 *Branchiostoma lubricum*, Costa. — Branchiostoma - Esemplare nel quale è segnata con una setola nera l'apertura orale ed inferiormente l' anale. — Cons. nella formalina. F. T.

1821 „ „ Dimostrazione simile alla precedente nella qual è segnato anche il poro addominale. — Cons. nella formalina. F. T.

MOLLUSCHI

445 *Eledona moschata*, Risso. — Polpo - Folpo - Le labbra e le glandole salivali. — Conservate nell' alcool. F. T.

454 „ „ Glandole salivali, II. paio iniettate nelle arterie. — Cons. nell' alcool. F. T.

463 „ „ Glandole salivali, II. paio iniett. nelle vene. — Cons. nell'alcool. F. T.

467 „ „ L'apparecchio digerente. — Conservato nell' alcool. F. T.

462 „ „ Il tubo intestinale iniettato nelle vene. — Cons. in alcool. F. T.

1798 „ „ Il fegato iniettato nei vasi sanguigni e macerato distruggendo in gran parte il parenchima dell'organo. — Cons. nella glicerina ed alcool. F. T.

502 *Octopus vulgaris*, Lk. — Polpo - Folpo toto o todaro - La bocca armata del becco corneo, l'esofago con le glandole salivali del I. e II. paio. — Cons. nella formalina. F. Trois

500 „ „ Lo stomaco e l' intestino. — Cons. nella formalina. F. T.

497 „ „ Pezzo d' intestino iniettato in rosso nelle vene. — Cons. nella formalina. F. T.

448 }
449 } *Sepia officinalis*, L. — Seppia - Sepa, sepolina - Il beco corneo di grandi esemplari. — A secco. F. T.

468 „ „ L'apparechio digerente. — Conservato nell' alcool. F. T.

505 „ „ Il fegato iniettato in azzurro nelle vene. — Cons. nella formalina. F. T.

2048 *Loligo mediterranea*, Targ. — Caramal, calamar - La bocca munita del becco corneo, l'esofago, lo stomaco ed il fegato. — Conservati nella formalina. F. T.

367 *Ostrea edulis*, L. — Ostrica - Ostrega - Esemplare conservato aderente ad una valva nel quale una setola segna superiormente la bocca ed inferiormente l'ano. — Cons. in alcool. F. T.

370 „ „ Il tubo intestinale preparato in sito disteso da un'iniezione ceracea gialla. — Conservato nell'alcool. F. T.

371 „ „ Preparazione simile alla precedente. — Cons. nell' alcool. F. T.

376 „ „ Il fegato in sito. — Cons. nell'alcool. F. T.

374 „ „ Sezione longitudinale del fegato iniettato nel sistema sanguigno. — Conservato nell' alcool. F. T.

375 „ „ Sezioni trasversali del fegato di grande esemplare iniettato di massa gialla nei condotti biliferi. — Cons. nell' alcool. F. T.

401 *Mytilus gallo provincialis,* Lk. — Mitilo - Peocio - Tentacoli orali. — Cons. nell'alcool. F. Trois

417 „ „ Tentacoli orali iniettati nei vasi sanguigni. — Cons. nell'alcool. F. T.

426 „ „ Esemplare nel quale con setole nere sono segnati la bocca e l'ano. — Conservato nell' alcool. F. T.

431 „ „ Lo stomaco ed il fegato. — Conservati nell'alcool. F. T.

430 „ „ Il fegato isolato. — Cons. nell'alcool. F. T.

2081 *Vola jacobæa,* L. — Pettine di S. Giacomo - Capa santa - Il fegato isolato. — Conservato nella formalina. F. T.

2085 *Pecten opercularis,* L. — Pettine - Canestrelo - Il fegato isolato. — Cons. nella formalina. F. T.

2087 „ *varius,* L. — Pettine - Canestrelo da una recia - Il fegato isolato. — Conservato nella formalina. F. T.

331 *Helix pomatia,* L. — Chiocciola - Bovolo - Buovolo - L'intero tubo intestinale isolato. — Cons. nell' alcool. F. T.

330 „ „ Il tubo intestinale iniettato nei vasi sanguigni ed aperto. — A secco. F. T.

319 „ *aspersa,* Müll. — Chiocciola - Bovolo - Buovolo - L' apparato digerente. — Cons. nell' alcool. F. T.

348 *Aplysia depilans,* L. — Lepre marino ♀ - Lo stomaco aperto dimostra la singolare disposizione delle papille gastriche. — Cons. nell'alcool. F. T.

349 „ „ Il fegato isolato. — Cons. nell'alcool. F. T.

346 „ „ Il fegato iniettato nel sistema vascolare. — Cons. nell' alcool. F. T.

TUNICATI

1824 *Cynthia microcosmus*, Cuv. — Ascidia - Vovi de mar - Esemplare con la cavità viscerale aperta dimostrante il tubo intestinale nella sua naturale posizione. — Cons. nella formal. F. Trois

INSETTI

526 *Blatta orientalis*, *Periplaneta orientalis*, L. — Blatta delle cucine - Sciavo - Il tubo intestinale isolato. — Cons. nell'alcool. F. T.

1682 *Bombyx mori*, L. — Bombice del gelso - Cavalier, bigatto - Il tubo intestinale mantenuto disteso da un iniezione di cera verde. Si vedono anche i vasi Malpighiani. — Cons. nell'alcool. F. T.

1706 „ „ Il tubo digerente in sito. — Cons. nell' alcool. F. T.

1705 „ „ Il tubo intestinale isolato. — Cons. nell' alcool. F. T.

1681 „ „ Sezioni trasversali del corpo della larva iniettata di cera verde nel tubo digerente e di cera rossa nel sistema lacunare sanguigno. — Cons. nell' alcool. F. T.

1693 „ „ Tubo intestinale della larva che sta per finire il bozzolo. — Cons. nell'alcool. F. T.

1725 „ „ Porzione media dello stomaco. — P. micr. F. T.

1726 „ „ Porzione terminale dello stomaco. — P. micr. F. T.

1724 *Bombyx mori*, L. — Bombice del gelso - Cavalier, bigatto - Mascelle e palpi mascellari della larva. — P. micr. F. Trois

1727 „ „ Mucosa intestinale della larva. — P. micr. F. T.

1729 „ „ Glandole e muscoli dello stomaco chilifico. — P. micr. F. T.

1711 *Saturnia cynthia*, Drury. — Bombice dell'ailanto - Il tubo intestinale in sito (Larva). — Cons. nell'alcool. F. T.

CROSTACEI

1973 *Squilla mantis*, Rond. — Squilla - Canocia - Mascelle ed organi bucali. — Cons. nella formalina ed alcool. F. T.

1972 „ „ Stomaco e tubo intestinale. — Cons. nella formalina ed alcool. F. T.

2063 *Maja squinado*, Latr. — Maja - Granceola ♀ - Mascelle ed organi bucali. — Cons. nella form. F. T.

2064 „ „ Lo stomaco aperto e rovesciato per dimostrare i denti interni. — Cons. nella formalina. F. T.

2062 „ „ Pezzi di fegato ♀. — Cons. nella form. F. T.

2066 „ „ Porzione di fegato disseccato dimostrante i condotti epatici. — A secco. F. T.

2060 *Carcinus mæna*, Leach. — Granchio - Granzo ♂, mazaneta ♀ - Porzione di fegato. — Cons. nella formalina. F. T.

2055 *Homarus vulgaris*, M. Ed. — Astaco, gambero di mare - Astese - Mascelle ed organi bucali. — Cons. nella formalina. F. T.

2056 *Homarus vulgaris*, M. Ed. — Astaco, gambero di mare - Astese - Lo stomaco aperto per dimostrare i denti interni. — Cons. nella formalina. F. Trois

2065 *Nephrops norwegicus*, Leach. — Scampo - Stomaco e denti interni. — A secco. F. T.

ANELLIDI

302 *Hirudo medicinalis*, L. — Sanguisuga - Sangueta - L'apparecchio orale. — Cons. nell'alcool. F. T.

304 „ „ Preparato simile al precedente. — Cons. nell' alcool. F. T.

305 „ „ Il tubo digerente isolato. — Cons. nell' alcool. F. T.

307 „ „ I sacchi stomacali. — Cons. nell'alcool. F. T.

309 „ „ I sacchi stomacali mantenuti distesi da un iniezione ceracea. — Cons. nell' alcool debole. F. T.

ELMINTI

487 *Tænia mediocanellata*, Kuechen. — Verme solitario - Vermo solitario - Alcuni anelli iniettati nei vasi laterali. — Cons. nell' alcool. F. T.

486 „ „ La testa unita a molti anelli. — Cons. nell' alcool. F. T.

ECHINODERMI

518 *Asteriscus palmipes*, M. T. — Piede d' oca - Piè d' oca - La bocca. — Cons. nell'alcool. F. T.

519 *Echinus melo,* Lk. — Riccio - Melon, rizzo de mar - Lanterna d'Aristotile ed esofago. — Cons. nella formalina. F. Trois

386 *Holoturia tubulosa,* L. — Oloturia - Il tubo intestinale. — Cons. nell' alcool. F. T.

385 „ „ Il tubo intestinale con i vasi mesenterici iniettati. — Cons. nell'alcool. F. T.

381 „ „ Porzione d' intestino iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nell'alcool e glicerina. F. T.

SISTEMA CIRCOLATORIO

MAMMIFERI

BIMANI

136 *Homo sapiens,* L. — Cuore di bambino insufflato e sezionato. — A secco. F. T.

1745 „ „ Cuore di bambino di otto anni iniettato finamente nei vasi coronari. — Cons. nella formalina. F. T.

Serie di preparati di finissime iniezioni offerte in dono all' Istituto dal compianto prof. Francesco Cortese, membro effettivo dell' Istituto veneto, molti anni prima della fondazione del Museo. — Quasi tutte sono eseguite sul cadavere umano e riguardano le terminazioni periferiche dei vasi sanguigni. — La descrizione degli oggetti è copiata da quella stessa che l'Autore aveva unito alle preparazioni nell' agosto 1847 e che si conserva nel gabinetto.

1825 *Homo sapiens*, L. — Adipe sottocutaneo. — Sono molti globuli adiposi aggruppati ognuno dei quali ha il proprio vasellino che si risolve in una reticella magliata, nelle cui aree sono contenute le singole cellule adipose. Qua e là serpeggiano vasi tortuosi spettanti alla cellulosa. F. Cortese.

1826 " " Tendine di un muscolo lungo di bambino. I vasellini decorrono secondo l'andamento dei fascetti fibrosi con anastomosi trasverse. F. C.

1827 " " Pezzetto di muscolo lungo della vita animale, i cui vasi molto stipati, sono longetudinali e parallelli con anastomosi a rettangolo. F. C.

1828 " " Capsula articolare di bambino dove si scorgono i vasellini a fasci scorrere in direzione trasversa, decussati da altri che hanno la stessa unione fascicolare. F. C.

1829 " " Osso spugnoso di bambino - Cellule dell'osso ricamate di vasellini che separano il meditullio - Dimostrano come quelle parti sono ricche di vasi e di sangue. F. C.

1830 " " Osso compatto, levatane una scaglietta dalla corteccia di un'osso lungo, si scorgono i canaletti occupati da un vasellino iniettato e diritti secondo la lunghezza dei canaletti medesimi. F. C.

1831 " " Cartilagine semilunare del ginocchio di un bambino colla sua membrana sinoviale. In questa i vasellini abbondantissimi tengono una distribuzione retiforme a maglie ristrette come in tutte le sierose, soltanto molto più ridondante di vasi. Sui margini formano anse allungate che si assottigliano in se stesse. - Nelle cartilagini non si vede penetrare nessuna ramificazione vascolosa.

1832 *Homo sapiens*, L. — Cartilagine d'ossificazione di un bambino nel cui grembo serpeggiano rari vasellini che sono i produttori della futura sostanza calcarea. Nel resto cellule voluminose che tendono ad allungarsi. F. Cortese

1833 *Acipenser sturio*. — Membrana costituente la parete di una vena intestinale - La vena è aperta per lungo per dimostrare com'essa mandi molti ramoscelli che s' inflettono tosto intorno alle sue pareti ; le quali molto crasse, presentano secondo la densità loro una grande vascolarità a maglie molto ristrette. F. C.

1834 *Homo sapiens*. — Porzione di vena cava addominale di un bambino iniettata e distruttane la cellusosa esterna - Mostra i vasellini nutrizii delle sue membrane proprie, in qualche luogo ove l' iniezione è più completa, anastomizzati in maglie allungate. F. C.

1835 „ „ Pezzo di vena dorsale della mano di adulto coi propri vasi veduta nello stato naturale senza averla fessa e distesa. Di sotto e per riscontro un'arteria della stessa mano co'suoi vasa vasorum che serpono per la membrana avventizia. F. C.

1836 „ „ Porzione di mesenterio di un bambino con la sua rete magliata che nasconde le reticelle proprie alle glandolette linfatiche sottostanti. F. C.

1837 „ „ Pezzo della faccia interna del labbro verso la guancia. Le papille accuminate del bordo labbiale si tramutano in semplici anse vascolose che si elevano da una rete magliata costituente la trama generale della membrana - Guardando al rovescio si scorge la disposizione propria allo strato muscolare. F. C.

1838 *Homo sapiens.* — Mucosa della gengiva - La rete capillare composta di vasi cospicui si risolve sul margine gengivale in magliette più sottili che finiscono in anse vascolari libere e indipendenti - Fra le magliette si notano alcuni glomeri del tartaro, prodotto di secrezione dei vasi gengivali. F. Cortese

1839 „ „ La mucosa della bocca tratta dalla guancia ove si vedono più manifeste le papille spettanti alla detta porzione della mucosa. F. C.

1840 *Ovis aries.* — Pezzo della membrana palatina tratto in vicinanza alle gengive dei denti anteriori - Le papille appaiono grosse quasi avessero per base un tessuto erettile, prominenti a modo di collinette emisferiche dal piano reticolare dei vasi - Sono costruite da gomitoli di vasi cospicui, che hanno per fondamento vene capillari voluminose. F. C.

1841 „ „ Margine labiale di un'agnello, con parte della mucosa della bocca, questa offerente una rete a maglie, l' altro delle collinette papillari molto analoghe nella destribuzione vascolosa alle palatine F. C.

1842 *Homo sapiens.* — Porzione di labbro umano recisa poscia spiegata in modo che apparisca in piano la cute esterna il bordo rosso ed il principio della mucosa - La cute esterna presenta una maglia a grossi capillari dalle cui aree spuntano i peli della lanugine - Il bordo rosso manifesta un passaggio rapido a papille allungate costrutte da lunghe anse vascolari appuntite. F. C.

1843 „ „ Sezione verticale della pinna nasale che comprende la cute esterna e lo strato sottocuttaneo - Di sotto appaiono i capillari cospicui che scorrono fra la cute esterna e la riflessa. F. C.

1844 *Homo sapiens.* — Cute riflessa del naso tratta dal setto la quale rispetto a disposizione vascolare à modificate le forme della cute esterna e s'accosta al carattere delle mucose. F. Cortese

1845 „ „ Cute esterna del lobulo nasale - Rete vascolosa a maglie, seminata di fori, che sono orifizii di glandole sebacee da cui spuntano anche i peli della lanugine. F. C.

1846 „ „ Sezione dell'estremità del pollice di un fanciullo per guisa che appaia parte del polpastrello e metà del piano dell' unghia - Nel primo si vedono le serie di papille spirali formate da fibre di anse vascolose con solchi divisori forniti di rete magliata ed aperture pel passaggio di canaletti spirali del Partinie - Nel piano dell'unghia si vedono i vasi decorrere paralleli con anastomosi magliate dando al medesimo un aspetto di strie longitudinali. F. C.

1847 „ „ Papille spirali della palma della mano che hanno il carattere comune con quelle del polpastrello del dito. F. C.

1848 „ „ Rete vascolosa magliata della cute capelluta del capo dalla cui aree vengono fuori i capelli. F. C.

1849 „ „ Cute tratta dalla guancia e veduta in piano per riconoscere la disposizione magliata dei vasi, gli orificii delle glandole sebacee e l'emergenza dei peli della lanugine. F. C.

1850 „ „ La stessa cute presa in sezione verticale. F. C.

1851 „ „ Porzione del dorso della lingua sui cui risaltano le papille coniche rette qua e là intersecate dalle fungiformi. F. C.

1852 „ „ Pezzo tratto dai lati della lingua stessa nella quale predominano le papille filiformi congiunte in filiere. F. C.

1853 *Homo sapiens.* — Sezione verticale del dorso della lingua nel senso della sua lunghezza. Questa preparazione lascia vedere le papille in profilo. F. Cortese

1854 *Acipenser sturio.* — Membrana mucosa dell'intestino dello storione ; non offre apparenza di villi ma in loro vece grandi aree costituenti gli orificii delle glandole mucipare. Questi orificii sono fiancheggiati da ghirlande vascolose molto cospicue che formano maglie eleganti. F. C.

1855 *Homo sapiens.* — Intestino crasso di bambino - La distribuzione è molto analoga alla precedente. F. C.

1856 *Ovis aries.* — Pezzo di duodeno di agnello - La mucosa presenta alcuni villi semplici costruiti da una sola ansa vascolare poco rilevata. F. C.

1857 *Homo sapiens.* — Pezzo d'intestino tenue di neonato nel quale sono bene iniettati per l'arteria i villi che fanno prominenza sul bordo delle valvole conniventi e nel resto appaiono adagiati sullo strato fondamentale dei vasi. F. C.

1858 „ „ Palpebra superiore guardata dalla faccia oculare - La porzione superiore bene iniettata dimostra i follicoli delle ciglia specialmente veduta dal rovescio - Gli orifici delle glandole Meibomiane e le papille della congiuntiva al margine palpebrale - Il rimanente che sta al disotto per la decrescente iniezione rivela la forma delle dette glandole a grappolo d'uva, e la disposizione dei vasi tendenti a formare una rete intorno alle singole bacche. F. C.

1859 „ „ Mucosa della laringe presa in vicinanza alle corde vocali. F. C.

1860 *Homo sapiens.* – Mucosa dello stomaco tratta dalla regione del cardias ove sono i principii di villosità ed apparenze di quelle glandole che poi si fanno grandi e frequentissime nel tratto pilorico. F. Cortese

1861 „ „ Congiuntiva palpebrale tratta da una palpebra inferiore ove l' iniezione meglio riuscita rivela la stipata rete vascolosa e le papille emisferiche che salgono sopra di essa. F. C.

1862 *Acipenser sturio.* — Lembo di una pinna branchiale messo di fianco per dimostrare la direzione dei tronchetti vascolari, e la formazione della rete mirabile dai rametti ch'essi trasmettono. F. C.

1863 *Esox lucius.* — Porzione d'arco branchiale veduto nella sua naturale giacitura coi vasellini che percorrono le singole frangie o pinne. F. C.

1864 *Acipenser sturio.* — Porzione della prima branchia dello storione sottostante ed aderente all'opercolo (pseudobranchia) sono mirabili a vedersi le tenuissime reticelle che formano il campo fra i due vasi che fiancheggiano le singole pinne. F. C.

1865 *Homo sapiens.* – Pezzo di polmone di neonato che respirò - La rete capillare sottilissima si scorge dapertutto, ma principalmente sovra alcune cellette che rimasero vuote e distese dall'aria - In altre la massa d'iniezione à riempiute le cavità. F. C.

1866 „ „ Polmone di ragazzo iniettato a due masse gialla per le vie aeree, rossa per i vasi arteriosi - Appaiono i gruppi di celle circondate da vasellini. F. C.

1867 *Lepus cuniculus.* — Polmone le cui vescichette sono state riempite di mercurio e perciò se ne può meglio studiare la forma. F. C.

1868 *Homo sapiens.* — Pancreas di bambino iniettato per la vena splenica nel quale si scorge la reticella vascolosa dei singoli acini della glandola formata a magliette molto tenui ed omogenee. F. Cortese

1869 " " Pancreas d'uomo adulto iniettato pel condotto Wirsungiano, le cui terminazioni si fanno con dilatamenti intestiniformi ed allungati sul decorso del canaletto finale. F. C.

1870 " " Pezzetto di parotide umana la cui tela vascolare ricorda quella del pancreas. F. C.

1871 " " Segmento trasverso di rene umano iniettato per la vena emulgente - I capillari venosi si vedono assai tortuosi e formanti intricati cespugli senza che entrino mai a far parte degli acini Malpighiani. F. C.

1872 " " Dallo stesso rene è levata una sezione verticale che comprende la sostanza corticale e porzione delle piramidi. Qui si scorge la finale distribuzione venosa in capillari assai tortuosi e fascicolari che lasciano tra i singoli fasci gli spazi occupati dalle arterie e dagli acini. Da quei fasci si scorge continua la serie dei tubuli uriniferi entro i quali l'iniezione è passata. F. C.

1873 " " Apice della stessa piramide iniettata per la vena emulgente che si vede formata per intero di tubuli uriniferi ridotti a notevole calibro ed a numero poco considerevole.

1874 " " Rene di fanciullo iniettato per l'arteria emulgente - I rami capillari vanno a comporre acini a modo di gomitoli vascolosi come si osserva dove sono intatti, laddove in alcuni essendo avvenuta lacerazione la materia riempì equabilmente la capsuletta dell'acino e così essa pervenne fino ai tubuli Belliniani. F. C.

1875 *Homo sapiens.* — Iniezione del rene d'uomo adulto fatta per l'arteria - La massa d'iniezione passò dal sistema arterioso al venoso, riempì gli acini i cespugli e i tubuli e così prese il pezzo la figura che è delineata nelle tavole del Berres. F. Cortese

1876 „ „ Lamina superficiale della corteccia del medesimo rene iniettata per l'arteria, ove si vedono i capillari arteriosi entrare nei venosi. F. C.

1877 „ „ Rene d'adulto iniettato per l' emulgente in modo che rimanessero pieni i soli vasi dei singoli acini - Serve a studiare la loro figura e composizione nonchè la diretta loro derivazione dai tronchetti arteriosi. F. C.

1878 „ „ La medesima preparazione in un rene di fanciullo riuscita più completa. F. C.

1879 „ „ Rene iniettato in rosso per l'arteria ed in giallo per la vena la quale comunque meno riempita della prima dichiara il facile passaggio dei liquidi dalle vene capillari ai condotti uriniferi. F. C.

1880 „ „ Glandola conglobata tratta dal collo di un adulto ed alquanto più del consueto ingorgata - I vasi superficiali sono molto serpentini e rivelano la loro attinenza alla capsula cellulosa - I più profondi formano rete continua. F. C.

1881 „ „ Due glandulette chilifere tratte dal mesenterio di un bambino - La tela vascolare interna (perciocchè ambedue sono squarciate per traverso) rivela per la sua fitta densità l'enorme quantità di vasellini sanguigni che prendono parte a quella formazione organica tanto che giustifica l'opinione da me esposta che il sangue versa nella linfa principii atti ad animalizzarla piuttostochè assorbire esso medesimo la linfa mediante le vene. F. C.

1882 *Homo sapiens.* — Piccolo tratto di mesenterio dello stesso bambino - Mancano affatto le glandule e si vedono soltanto fra gli interstizî dei vasi maggiori i capillari componenti le magliette destinate alle piccole masse adipose. F. Cortese

1883 „ „ Pezzo di fegato di bambino iniettato per la vena porta - I tronchetti venosi si risolvono in cespuglietti vascolari alla periferia, tendenti a congiungersi fra loro in rete continua - Il pezzo è tratto dalla superficie del fegato. F. C.

1884 „ „ La stessa iniezione in un' adulto, presa dall' interna sostanza con sezione obbliqua - La rete che ne risulta è oltremodo sottile e a maglie molto ristrette. F. C.

1885 „ „ Fegato di bambino iniettato per l' arteria epatica - La terminazione dei capillari di questi vasi prende il carattere della forma a cespuglio ma evidentemente meno ricca delle precedenti - Dalla superficie del viscere. F. C.

1886 „ „ Porzione di milza di bambino iniettata per l'arteria splenica - Si vedono vasi capillari minutissimi penicilliformi, che di gran lunga non riempiono la massa organica. F. C.

1887 „ „ Altra milza di bambino iniettata per la vena, le cui terminazioni si fanno a cella intorno a cui forse si aggirano i ramicelli finali dell'arteria. Il tessuto dell'organo è quasi per intero occupato da questi vasi venosi. F. C.

1888 „ „ Pezzo di placenta compiuta e matura tratta dalla sua faccia uterina dopo l'iniezione fatta per l'arteria e per la vena. F. C.

1889 „ „ Glandola tiroidea di un bambino iniettata per l'arteria - Sono follicoli aciniformi segregati e cinti da una fitta reticella magliata. F. C.

1890 *Homo sapiens.* — Uretra d'uomo adulto guardata nella faccia interna ove l'iniezione della mucosa per essere poco riuscita lascia scorgere le vene del corpo cavernoso suo proprio, che tengono ivi un andamento allungato e conforme alla direzione di quel canale - L' iniezione fu praticata per la vena dorsale. F. Cortese

1891 " " La medesima uretra veduta dalla faccia cutanea ove le vene assumono la disposizione caratteristica ai corpi cavernosi, cioè grossi capillari con celle baccate e anastomosi frequentissime che lasciano maglie appena lineari. F. C.

1892 " " Corona del glande tratta dalla stessa preparazione nella quale oltre alla forma baccata dei vasi si scorge la rete sovrastante che compone le papille cutanee di quella regione. F. C.

1893 " " Porzioncella del tessuto proprio al funicolo umbelicale del feto umano compito - L'iniezione mostra la sua natura erettile e cavernosa come ho dimostrato in apposita Memoria. F. C.

1894 " " Tunica muscolare dell'esofago - Sono vasi paralleli decorrenti secondo l'asse delle fibre muscolari. F. C.

1895 " " Tunica muscolare degli intestini tenui di un bambino. F. C.

1896 " " Porzione di muscolo della vita animale. F. C.

1897 " " Porzione di sostanza ventricolare del cuore - I vasi scorrono come se fossero pettinati ma di diametro più sottile dei muscoli animali, sono a fasci come le fibre del cuore stesso. F. C.

1898 *Homo sapiens.* — Sostanza muscolare delle orecchiette del cuore in ispecialità dei muscoli pettinati. F. Cortese

1899 „ „ Porzione di seno della vena cava - Si rivela anche la rete magliata della tonaca sierosa. F. C.

1900 „ „ Rametto digitale del nervo cubitale con alcuni corpuscoli del Pacini - Nel nervo i vasi corrono secondo la direzione delle fibre nervose, nei corpetti si attortigliano intorno serpentini. F. C.

1901 „ „ Ramo del nervo ischiatico di un bambino coi suoi rametti minori. F. C.

1902 „ „ Ganglietto del gran simpatico ove il tronco nervoso à i vasi nella solita direzione longitudinale e fanno entrando nel ganglio reticelle stipatissime ed eleganti che assomigliano alle forme acinose delle glandole conglomerate. F. C.

1903 „ „ Ganglietto intervertebrale di un bambino. F. C.

QUADRUMANI

2013 *Hapale jaccus,* I. M. — (Ouistiti) - Esemplare ♀ iniettato generalmente nelle arterie - L'esemplare visse qualche tempo ai giardini pubblici e fu regalato dal Municipio. — A secco. F. Trois

FIERE

154 *Felis domestica,* L. — Gatto - Gato - Cuore unito ai polmoni iniettato a differenti colori nelle arterie e nelle vene. — A secco. F. T.

155 *Felis domestica*, L. — Gatto - Gato - Il cuore preparato con l' acido tannico con le cavità aperte. — A secco. F. Trois

1752 *Canis familiaris*, L. — (Alano) - Cane - Can - Porzione di mesenterio iniettato finamente in rosso nei vasi sanguigni. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

L'animale morì di gastroenterite acuta in seguito ad ingestiene di grande quantità di stucco.

180 „ „ Preparazione simile alla precedente di altro esemplare di piccola statura. — A secco. F. T.

264 „ „ Porzione di mucosa del tenue iniettata nei vasi sanguigni. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

PACHIDERMI

153 *Sus scropha*, L. — Porco, maiale - Porco, temporal - Cuore con i principali vasi arteriosi e venosi dimostrante le cavità auricolari e ventricolari aperte, le valvole ecc. — A secco. F. T.

RUMINANTI

265 *Ovis aries*, L. — Ariete - Molton, piegora - Porzione di polmone iniettato finamente nelle arterie in giallo e nelle vene in azzurro. — Cons. nell'alcool. F. T.

266 „ „ Preparazione simile alla precedente nella quale è riuscita più chiara, alla lente, la colorazione verde dei capillari dovuta alla mescolanza delle masse a due tinte spinte per i due ordini di vasi. — Conservato nell' alcool. F. T.

PINNIPEDI

148 *Phoca vitulina*, L. — Foca - Cuore con i principali tronchi arteriosi e venosi iniettati a differenti colori nelle arterie e nelle vene (♂ adulto). — A secco. F. Trois

149 „ „ Cuore iniettato come il precedente - In questo l' iniezione è passata per buon tratto nei vasa vasorum dell'aorta (♀ giovane). — A secco. F. T.

1766*b* „ „ Testa e collo di ♀ giovane dimostrante la disposizione della carotide primitiva. — A secco. F. T.

188 „ „ La carotide sinistra con le sue principali diramazioni isolata. — A secco. F. T.

198 „ „ I vasi arteriosi e venosi distribuiti sullo stomaco di ♂ adulto, iniettati a differenti colori. — A secco. F. T.

162 „ „ Vascolarizzazione della sottomucosa del tenue iniettata. — A secco. F. T.

167 „ „ Distribuzione delle arterie e delle vene sull'ileo e cieco a diff. colori. — A secco. F. T.

257 „ „ Dimostrazione dei vasi sanguigni della mucosa dell' intestino retto. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

174 „ „ Porzione di mesenterio dimostrante la disposizione delle vene. — A secco. F. T.

175 „ „ Larga porzione di mesenterio iniett. a differenti colori nelle arterie e nelle vene. — A secco. F. T.

CETACEI

152 *Delphinus delphis*, L. — Dolfino comune - Dolfin - Cuore di giovane esemplare nel quale sono ancora aperti il foro del Botalio ed il canale arterioso. — A secco. F. Trois

210 „ „ Le arterie e le vene mesenteriche iniett. a differenti colori ed isolate. — A secco. F. T.

212 „ „ Porzione di mesenterio iniett. nei vasi sanguigni a differenti colori. — A secco. F. T.

298 „ *tursio*, Fabr. — Delfino soffiatore - Dolfin - Cuore e vasi maggiori. — Conservati nella formalina. F. T.

301 „ „ Preparazione simile alla precedente. — Cons. nella formalina. F. T.

253 „ „ Distribuzione delle arterie e delle vene nelle tuniche sierosa e muscolare dell' intestino tenue iniettate a differenti colori di massa trasparente. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

258 „ „ Distribuzione nei vasi sanguigni nella mucosa dell' intestino tenue. Iniezione trasparente. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

150 *Grampus griseus*, Cuv. — Dolfino del Risso - Il cuore iniettato a differenti colori nelle arterie e nelle vene; dimostra la speciale distribuzione dei vasi coronarî che raggiunto l'apice cardiaco si staccano dalle carni e formano un intreccio rilevante. — A secco. F. T.

151 „ „ Il cuore di esemplare di maggiori dimensioni del precedente nel quale sono poste in maggior rilievo le disposizioni dei vasi coronarî sopraccennate. — A secco. F. T.

238 *Grampus griseus,* Cuv. — Dolfino del Risso - Porzione d' aorta di grande esemplare. — Cons. nell' alcool. F. Trois

281 „ „ Reti mirabili intercostali iniettate. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

280 „ „ Simile al precedente. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

283 „ „ Simile al precedente. — Cons. nell' alcool. F. T.

282 „ „ Simile al precedente. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

186 „ „ Simile al precedente, preparate coll' acido tannico. — A secco. F. T.

284 „ „ Simile al precedente, e sezionata. — A secco. F. T.

215 „ „ Reti mirabili inguinali iniettate nelle arterie di massa trasparente. A secco. F. T.

214 „ „ Reti mirabili inguinali iniettate di massa trasparente nelle arterie e nelle vene a differenti colori. — A secco. F. T.

221 „ „ Arterie e vene dell' intestino tenue iniett. a differenti colori. — A secco. F. T.

22 „ „ Ansa d'intestino tenue iniettato nelle arterie e vene a differenti colori. — A secco. F. T.

UCCELLI

610 *Aquila chrysaetos,* Brehm. — Aquila reale - Aquila - Esemplare intero dimostrante in sito il cuore e i principali tronchi arteriosi e venosi del tronco, del collo, della testa e degli arti. — A secco. (L'esemplare che servì a trarne la sopra indicata preparazione fu regalato dal Municipio di Venezia. F. T.

565 *Aquila nœviœ,* Briss. — Aquila anatraja - Aquiloto - Porzione d' intestino iniettato nelle vene. — Cons. nell' alcool e formalina. F. Trois

574 *Archibuteo lagopus,* Brehm. — Poiana calzata - Poiana calzada - Il cuore. — Cons. nell'alcool. F. T.

541 ,, ,, Vene della tunica muscolare del 3.° ventricolo iniettate. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

578 *Buteo vulgaris,* Bech. — Pojana - Pojana de tera. — Il cuore. — Cons. nell' alcool. F. T.

1996 *Meleagris gallo pavo,* L. — Gallo d' India - Dindio - Sezioni trasverse del cuore per dimostrare la disposizione delle cavità ventricolari. — Cons. nella formalina. F. T.

1997 ,, ,, L' aorta isolata di due esemplari. — Cons. nella formalina. F. T.

2027 ,, ,, L'aorta isolata. — Cons. nella form. F. T.

2015 *Rhea americana,* Moehr. — Nandou - Struzzo d'America - La testa iniettata nelle arterie e nelle vene unita a porzione di esofago e di trachea. — A secco. (Esemplare regalato dal Municipio). F. T.

537 *Ardea cinerea,* L. — Airone cenerino - Sgarzo o sgardo canoro - Il cuore e i vasi maggiori. — Cons. nella formalina. F. T.

577 „ *purpurea,* L. — Airone rosso — Sgarzo o sgardo rosso - Il cuore con i principali tronchi sanguiferi. — A secco. F. T.

528 „ „ La testa ed il collo con le art. carotidi e le vene jugulari iniettate a differenti colori. — A secco. F. T.

572 „ „ Le arterie e le vene degli stomachi iniett. a differenti colori. — Cons. nell'alcool. F. T.

553 *Ardeola ralloides,* — Boie - Sgarza ciuffetto - Sgarzetta bionda - Venaporta renale iniettata. — A secco. F. Trois

580 *Botaurus stellaris,* Steph. — Tarabuso - Tarabusano, tarabuso - I vasi sanguigni del cellulare e degli integumenti del collo. — A secco. F. T.

2024 „ „ Il cuore. — Cons. nella formalina. F. T.

557 *Cygnus musicus,* Bechst. — Cigno selvatico - Signo - Testa e collo con le arterie e le vene iniettate a differenti colori. — A secco. F. T.

L'esemplare fu regalato dall'Amministrazione della Fondazione Querini Stampalia.

538 *Anser cinereus,* Meg. — Oca selvatica - Oca dale zate carnesine - Il cuore unito ai vasi maggiori. — Cons. nella formalina. F. T.

L'esemplare che si conserva nella collezione ornitologica fu regalato dal dott. Silvestro Selvatico.

544 *Tadorna bellonii,* Ray. — Volpoca Cherso - Il cuore con i vasi maggiori. — Cons. nell' alcool. F. T.

550 *Mergus merganser,* L. — Smergo maggiore - Serolon del Po - Il cuore. — Cons. nell'alcool. F. T.

2025 *Larus sp.?* — Il cuore. — Cons. nella formalina. F. T.

1762 *Phalacrocorax carbo,* Leach. — Marangone - Marangon - Il cuore con i vasi maggiori iniettato nelle arterie e nelle vene. — A secco. F. T.

1763 „ „ L'aorta discendente e le arterie intercostali iniett. e prep. in sito. — A secco. F. T.

547 *Colymbus glacialis,* L. — Strolaga maggiore - Bagiante, smergo - Il cuore e i principali tronchi vascolari sanguiferi. — Conservati nella formalina. F. T.

2037 *Podiceps cristatus,* Lath. — Svasso maggiore - Cavriol ♀ - Il cuore iniettato nelle vene coronarie di materia rossa. — Cons. nella form. F. Trois

RETTILI

698 *Chelonia caretta,* L. — Testuggine di mare - Galana - Grande esemplare con la cavità viscerale aperta, il cuore in sito iniettato nelle vene e nell' arteria polmonare in azzurro, nelle arterie in rosso. Oltre ai tronchi arteriosi principali sono dimostrate anche le diramazioni secondarie. — A secco. F. T.

700 „ „ Il cuore iniettato. — A secco. F. T.

720 „ „ Il cuore e i principali vasi arteriosi e venosi iniettati ed isolati. — A secco. E. T.

704 „ „ Cuore di grande esemplare sezionato. — A secco. F. T.

697 „ „ Esemplare di mediocri dimensioni nel quale si dimostrano in sito i polmoni ed i reni coi tronchi sanguiniferi arteriosi nonchè la vena porta renale, iniet. — A secco. F. T.

719 „ „ Le arterie e le vene polmonali di giovane esemplare iniettato a differenti colori. — Cons. nell' alcool. F. T.

684 „ „ Porzione di arteria polmonale iniettata finamente nei vasa vasorum. — A secco. F. T.

636 „ „ Arto anteriore nel quale sono iniettate e prep. le vene profonde. — A secco. F. T.

685 „ „ Arterie mesenteriche. — A secco. F. T.

1647 „ „ Arterie e vene dell'intestino tenue iniettate a differenti colori. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

1648 *Chelonia caretta,* L. — Testuggine di mare - Galana - Arterie e vene della sierosa dell' intestino crasso iniettate a differenti colori. — Cons. nell' olio di vaselina. F. Trois

618 „ „ Arterie e vene della mucosa del crasso iniett. a differenti colori. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

725 „ „ Vasi sanguigni dell' intestino retto. — Cons. nell' alcool e formalina. F. T.

776 *Testudo græca,* L. — Testuggine terrestre - Esemplare con la cavità viscerale aperta, col cuore, i polmoni e le principali arterie iniettate e conservate in sito. — A secco. F. T.

705 „ „ Il cuore con i principali tronchi sanguiferi iniettati. — A secco. F. T.

647 „ „ I vasi sanguigni dell' ovidotto iniettati finamente di massa trasparente. — A secco. F. T.

648 „ „ I vasi sanguigni della sierosa dell' ovidotto iniettati di massa trasparente. — A secco. F. T.

692 „ „ Le arterie e le vene dell' intestino tenue e del crasso iniett. a differenti colori. — A secco. F. T.

782 *Cistudo europæa,* Schn. — Testuggine palustre - Gagiandra - Esemplare intero iniettate generalmente nel sistema arterioso del quale si dimostrano le principali disposizioni. — A secco. F. T.

699 „ „ Il cuore con i principali tronchi sanguigni iniettati. — A secco. F. T.

773 „ „ Le arterie della vescica orinaria iniett. — A secco. F. T.

1753 *Boa constrictor,* L. — Serpente boa - Il cuore iniettato nei principali tronchi vascolari. Nella parte anteriore è iniettata in rosso anche gran parte della rete linfatica. — Nell'alcool. F. Trois.

L'esemplare che servì a questa ed altre preparazioni fu regalato dal sig. G. Mayr proprietario di un serraglio di belve.

637 *Zamenis vividiflavus,* Lac. — Colubro verde giallo - Anza, carbonazzo - Grande esemplare ♀ aperto iniettato nelle arterie dimostrante le aorte e le loro principali diramazioni. — A secco. F. T.

768 *Tropidonotus natrix,* L. — Natrice dal collare - Bissa ranera - Il cuore unito ai polmoni iniettati nei vasi sanguigni. — Cons. nell' alcool. F. T.

ANFIBII

713 *Bufo vulgaris,* Laur. — Rospo comune - Rospo - Grande esemplare ♀ iniettato nei vasi sanguigni generalmente. — Cons. nell'alcool. F. T.

622 *Triton cristatus,* Laur. — Tritone acquatico - Marasangola, luserta d' acqua - Esemplare iniettato nel sistema vascolare. — Cons. nell' alcool. F. T.

PESCI

TELEOSTEI

1473 *Labrax lupus,* Lacep. — Labrace lupo, branzin - Cuore di grande esemplare. — A secco. F. T.

1784 *Dentex gibbosus,* C. V. — Dentice gibboso - Dental de la corona - Cuore e bulbo arterioso iniettato. — Cons. nella formalina. F. T.

1652 *Seriola dumerili,* Ris. — Seriola del Dumeril - Il cuore unito all' apparecchio branchiale e all' apparecchio digerente di giovane esemplare. Cons. nella formalina. F. Trois

971 *Sciæna aquila,* Lac. — Ombrina leccia - Cuore di grande esemplare. — Cons. nell' alcool. — F. T.

1803 *Lichia amia,* L. — Leccia - Lissa - Cuore di grande esemplare. — Cons. nell' alcool. F. T.

945 *Trachypterus iris,* Valb. — Il cuore cons. nell' alcool. F. T.

1461 *Lophius piscatorius,* L. — Lofio pescatore - Pesce rospo - Il cuore di gigantesco esemplare col bulbo arterioso aperto. — Cons. nell'alcool e formalina. F. T.

1463 ,, ,, La testa con la cintura scapolare di grande esemplare col cuore e le branchie in sito iniett. nell' arteria branchiale in azzurro e nelle vene in rosso. — A secco. F. T.

1495 ,, ,, Il sistema venoso iniettato generalmente in un'esemplare di mediocri dimensioni. — A secco. F. T.

1457 ,, ,, Esemplare di mediocri dimensioni dimostrante iniettato il sistema venoso e singolarmente le vene porte renali. — A secco. F. T.

918 ,, ,, Giovanissimo esemplare iniettato nella vena porta epatica. — Cons. nell' alcool. F. T.

872 ,, ,, Le vene dell' intestino iniettate di massa trasparente. — A secco. F. T.

917 *Uranoscopus scaber,* L. — Uranoscopo scabro - Boca in cao, toti - Esemplare iniettato nella vena porta e nelle vene periferiche in azzurro. — Cons. nell'alcool. F. T.

1786 *Ausonia cuvierii*, Risso. — Ausonia del Cuvier - Lissa bastarda - Il cuore. — Conservato nell' alcool. F. Trois

1468 ,, ,, Il cuore iniettato nei vasi coronari. — Cons. nell' alcool. F. T.

1471 *Xiphias gladius*, L. — Pesce spada - Pesce spada - Il cuore iniettato. — Cons. nell'alcool. F. T.

1251 *Mugil auratus*, Riss. — Muggine orifrangio - Lotregan - Il cuore e l' app. branchiale iniettati nei vasi sanguigni. — Cons. nell'alcool. F. T.

862 *Rhombus maximus*, L. — Rombo chiodato - Rombo - Porzione d'intestino di esemplare giovanissimo dimostrante la disposizione dei vasi sanguigni iniettati. — A secco. F. T.

1986 *Murœna helena*, L. — Murena Elena - Morena - Il cuore col pericardio. — Cons. nella formalina. F. T.

1216 *Hippocampus guttulatus*, Cuv. — Ippocampo comune, cavalluccio di mare - Cavalo marin - Il cuore e l' app. branchiale iniettati. — Conservati nell' alcool. F. T.

1291 *Orthagoriscus truncatus*, Retz. — Ortagorisco del Planco - Pesce roda lissa - Reti mirabili intermuscolari iniettate arterie e vene a differenti colori. — Cons. nell'alcool. F. T.

1293 ,, ,, La stessa preparazione. — Cons. nell' olio di vasel. e resa perciò più evidente. F. T.

1467 ,, ,, Il cuore. Cons. nell'alcool. F. T.

1622 *Balistes capriscus*, Gm. — Pesce balestra - Pesce grilo - Cuore ed apparato branchiale. — Cons. nella formalina. F. T.

GANOIDEI

1536 *Acipenser sturio,* L. — Storione imperiale - Sturion - Testa di grandissimo esemplare con il cuore e l'apparato branchiale in sito iniettati nelle arterie in rosso e nelle vene in azzurro. — Cons. nell'alcool e nella formalina. F. Trois

1475 „ „ Cuore di grande esemplare iniettato nei vasi coronari arteriosi di massa bianca e nelle vene in giallo. — Cons. nell'alcool. F. T.

1613 „ „ Cuori di grandi esemplari. — Cons. nella formalina. F. T.

1482 „ „ Cuore iniettato nelle arterie e nelle vene a differenti colori. — Cons. nell'alcool. F. T.

1635 „ „ Porzione d' intestino dimostrante la disposizione delle vene iniettate di massa rossa. — Cons. nella formalina. F. T.

1634 „ „ Porzione d'intestino tenue iniettato nelle arterie in giallo e nelle vene in rosso. — Cons. nella formalina. F. T.

1636 „ „ Porzione d'intestino crasso iniettato come il pezzo precedente n. 1634. — Cons. nella formalina. F. T.

996 „ *naccarii,* Bp. — Storione del Naccari - Copese - Il cuore. — Cons. nell' alcool. F. T.

1483 „ *huso,* L. — Ladano - Ladano, sturion disarmà - Cuore di grande esemplare indurito e disteso nell'alcool assoluto e tagliato con sezione comprendente l'orecchietta ed il bulbo arterioso. — Conservato nell' alcool assoluto. F. T.

PLAGIOSTOMI

1591 *Notidanus griseus*, Gnvl. — Notidano capo piatto - Pesce manzo - Il cuore col bulbo arterioso iniettato a differenti colori nelle arterie e nelle vene coronarie. — Cons. nella formalina. F. Trois

989 „ „ Il bulbo arterioso di grande esemplare. — Cons. nell'alcool. F. T.

1466 *Lamna spallanzanii*, Bp. — Ossirino dello Spallanzani - Il cuore di grande esemplare iniettato nei vasi coronari. — A secco. F. T.

1510 „ „ Sezione della testa di esemplare di mediocri dimensioni nel quale è iniettata la rete mirabile cranica da me trovata e fatta conoscere in una nota pubblicata negli Atti dell'Istituto veneto. — Cons. nell'alcool. F. T.

1501 „ „ Frammento della rete mirabile cranica (della parte terminale) sopra indicata. — Cons. nell' alcool. F. T.

1630 *Carcharias glaucus*, Rond. - Prionodonte verdesca - Can turchin - Il cuore di giovane esemplare. — Cons. nella formalina. F. T.

1655 „ „ La testa di esemplare di mediocri dimensioni nella quale asportate le mascelle e l'apparato branchiale si vedono i rami della carotide interna. — Cons. nella formalina. F. T.

865 *Scyllium stellare*, L. — Scillio gattopardo - Gatta sciava. - Le arterie e le vene della sierosa dello stomaco iniettate a differenti colori con masse trasparenti. — A secco. F. T.

813 „ „ Le arterie e le vene della sottomucosa dello stomaco iniettate a differenti colori con masse trasparenti. — A secco. F. T.

1498 *Acanthias vulgaris,* — Risso - Spinarolo imperiale - Asià - I vasi sanguigni dell'apparato branchiale iniettati. — Cons. nell'alcool. F. Trois

1431 ,, ,, Il vaso dorsale od aorta iniettato in esemplare di mediocri dimensioni. — Cons. nell' alcool. F. T.

1548 *Mustelus laevis,* Rond. — Palombo comune - Can, cagnoletto - La testa di grande esemplare col cuore e l'apparato branchiale in sito, iniettato nelle arterie in azzurro e nelle vene in rosso. — Cons. nella formalina. F. T.

1302 *Alopecias vulpes,* Gm. — Alopecia volpe marina - Pesce bandiera. - Il tubo intestinale iniettato nelle arterie e nelle vene a differenti colori per dimostrare la rete mirabile pinnata scoperta da Giovanni Müller. — A secco. F. T.

1499 ,, ,, Rete mirabile cranica preparata nella testa di un grande esemplare da me fatta conoscere con una Nota negli Atti del R. Istituto veneto. — Cons. nell'alcool. F. T.

857 ,, ,, Preparazione simile alla precedente di esemplare più giovane. — Cons. nell'alcool. F. T.

523 ,, ,, Branchia di grande esemplare iniettata nei vasi sanguigni isolati dall'arco branchiale. — Cons. nell'alcool. F. T.

1787 *Centrina salviani,* Risso — Centrina del Salviani - Pesce porco. - Il cuore. — Cons. nell'alcool. F. T.

1470 *Echinorhinus spinosus,* L. — Ronco spinoso. - Il cuore iniettato nei vasi coronarî a differenti colori. — Cons. nell'alcool. F. T.

Dall' unico esemplare osservato nell' Adriatico che si conserva nella collezione ittiologica del R. Istituto Veneto.

814 *Rhina squatina*, L. — Squadrolino pelle nera - Squalena - I vasi sanguigni mesenterici iniettati. — A secco. F. Trois

1020 ,, ,, Esemplare giovanissimo iniettato nelle arterie in rosso e nella vena porta in azzurro. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

1449 ,, ,, Grande esemplare di m. 1,15 iniettato generalmente e finamente nel sistema arterioso del quale sono dimostrati tutti i tronchi ed i rami principali. - Il cuore e le arterie branchiali sono iniettate in azzurro e le vene omonime in rosso ♁. — A secco. F. T.

1451 ,, ,, Grande esemp. ♁ di metri 1,05 dimostrante in sito le arterie branchiali iniettate in azzurro e le arterie periferiche in rosso - Si vedono iniettati in azzurro i seni venosi e la vena cava. L' iniezione rese turgido il pene rudimentario preparato sulla parete cloacale. — A secco. F. T.

1474 ,, *oculata*, Bp. — Squadrolino pellerossa - Sagrin - Il cuore col bulbo arterioso aperto. — Cons. nell' alcool. F. T.

1444 *Lœviraja macrorhyncus*, Raf. — Razza bavosa - Bavoso - Il bulbo arterioso, le arterie branchiali e le arterie nutrizie branchiali iniettate a differenti colori. — A secco. F. T.

1443 ,, ,, Grande esemplare di m. 1,20 × m. 1,40 ♁ iniettato generalmente nei principali tronchi arteriosi dei quali si vedono preparate le più cospicue diramazioni. — A secco. F. T.

1447 ,, ,, Grande esemp. ♁ di m. 1,10 × m. 0,80 dimostrante in sito il cuore con l'auricola ed i seni venosi ed i principali vasi arteriosi. — A secco. F. T.

1448 *Læviraja macrorhyncus,* Raf. — Razza bavosa - Bavoso - Grande esemplare di m. 1,11 × m. 0,81 ♂ con le arterie branchiali iniettate in azzurro le vene branchiali in rosso, le vene delle appendici copulatrici in azzurro. — A secco. F. Trois

1785 ,, ,, Cuore di grande esemplare iniettato nelle arterie e vene coronarie. — Cons. nella formalina. F. T.

1472 ,, ,, Cuore di grande esemplare sezionato. — A secco. F. T.

1432 ,, ,, Giovane esemplare con le vene cutanee iniettate in rosso, i condotti mucipari in giallo. ♀. — A secco. F. T.

1433 ,, ,, Esemplare di maggiori dimensioni, nel quale si sono iniettate in rosso le vene e i condotti mucipari ♀. — A secco. F. T.

972 *Raja miraletus,* L. — Razza baraccola - Quattroci - Giovane esemplare iniettato nelle vene periferiche. — Cons. nell'alcool. F. T.

984 ,, *punctata,* Risso — Arzilla rossina - Baracola bianca - Pinna pettorale iniettata nelle arterie. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

997 ,, ,, Tunica dello stomaco iniettata nei vasi sanguigni. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

1434 ,, ,, Esemplare nel quale asportata la parete addominale anteriore e tutti i visceri si dimostra lo sbocco delle vene branchiali nel vaso dorsale ♂. — A secco. F. T.

1440 ,, ,, Esemplare iniettato generalmente nelle arterie ♂. — A secco. F. T.

1445 ,, ,, Giovane esemplare preparato come il precedente ♂. — A secco. F. T.

1436 *Raja punctata,* Risso — Arzilla rossina - Baracola bianca - Esemplare iniettato nelle vene superficiali della faccia ventrale. — A secco. F. Trois

1438 ,, ,, Il cuore e le arterie branchiali preparate in sito ♀. — A secco. F. T.

1439 ,, ,, Le vene branchiali, il vaso dorsale e le principali arterie in sito ♀. — A secco. F. T.

1435 *Torpedo marmorata,* Risso. — Torpedine del Galvani - Pesce tremolo - Esemplare iniettato generalmente nelle arterie dimostrante la carotide esterna, la temporale e le arterie rostrali. — A secco. F. T.

1001 ,, ,, Pinna pettorale iniettata nelle vene di materiale trasparente. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

1620 ,, ,, Pinna pettorale di grande esemplare iniett. nei tronchi arteriali e venosi a differenti colori. — Cons. nella formalina. F. T.

1469 ,, *hebetans,* Lovve. — Torpedine del Nobili - Il cuore iniettato a differenti colori nei vasi coronarî. — Cons. nell'alcool. F. T.

1629 *Pteroplatea altavela,* L. — Pteroplatea altavela. - Il cuore dell' esemplare raccolto sul nostro mercato nell'ottobre 1897. — Cons. nella formalina. F. T.

MOLLUSCHI

451 *Eledona moschata,* Risso. — Polpo - Folpo - Cuori branchiali e cuore aortico iniettati in sito. — Cons. nell'alcool. F. T.

461 ,, ,, Il cuore aortico isolato. — Cons. nell'alcool. F. T.

452 *Eledona moschata*, Risso. — Polpo - Folpo - Il sistema arterioso generale iniettato e preparato in sito. — Cons. nell'alcool. F. Trois

469 „ „ Esemplare iniett. generalmente nelle vene. — Cons. nella formalina. F. T.

470 „ „ Preparazione simile alla precedente. — Cons. nella formalina. F. T.

458 „ „ Un piede di maschio iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nell' alcool. F. T.

476 „ „ Piede iniettato di materia rossa nelle vene. — Cons. nell'alcool. F. T.

471 „ „ I piedi con la membrana iniettata finamente nei vasi sanguigni. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

472 „ „ Porzione di un piede iniettato finamente nei vasi sanguigni. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

474 „ „ Esemplare iniettato finamente nelle vene periferiche. — Cons. nell'alcool. F. T.

482 „ „ Esemplare col mantello aperto con sezione longitudinale iniettato nelle vene periferiche in azzurro e nelle vene branchiali in rosso ♀. — Cons. nell' alcool. F. T.

483 „ „ Femmina iniettata finamente nel sistema venoso. — Cons. nell'alcool. F. T.

484 „ „ Tronchi venosi dei piedi iniettati. — Cons. nell' alcool. F. T.

485 „ „ Sezione trasversale del corpo di esemplare iniettato nel sistema venoso centrale. — Cons. nell' alcool. F. T.

504 *Octopus vulgaris*, Lk. — Polpo - Folpo todaro - Il cuore arterioso di grande esemplare di m. 1,55 iniettato ed isolato. — Cons. nella formalina. F. T.

493 *Octopus vulgaris*, Lk. — Polpo - Folpo todaro - I piedi del grande esemplare sopraindicato al n. 504 nel quale si vedono iniettate in rosso e preparate le vene. — Cons. nella formalina. F. Trois

443 *Sepia officinalis*, L. — Seppia - Sepa - Esemplare iniettato generalmente nelle vene. — Cons. nell'alcool. F. T.

501 „ „ Le appendici venose unite allo stomaco di grande esemplare iniettate. — Cons. nella formalina. F. T.

356 *Aplysia depilans*, L. — Lepre marino - Grande esemplare iniettato completamente nelle arterie e disseccato gonfiandolo d'aria. Reso poi trasparente, mediante sostanze resinose, mostra, con opportune sezioni, le cavità viscerali aperte ed i rapporti delle arterie colle lacune venose. — A secco. F. T.

355 „ „ Sezioni di esemplare preparato come il precedente n. 356. — A secco. F. T.

353 „ „ Il cuore e le branchie iniettate in sito. — Cons. nell' alcool. F. T.

340 *Tethys fimbria*, L. — Appendici dorsali iniettate. — Cons. nell' alcool. F. T.

338 }
339 } „ „ Simili al precedente iniett. nel sistema lacunare e sezionate. — Cons. nell'alcool. F. T.

341 „ „ Esemplare iniettato nel sistema vascolare. — Cons. nell'alcool. F. T.

329 *Helix pomatia*, L. — Chiocciola - Bovolo - Cuore e polmoni iniettati. — Cons. nell'alcool. F. T.

332 „ „ Sezioni trasversali dell'animale iniettato nel sistema lacunare. — Cons. nell'alcool. F. T.

324 *aspersa*, Müll. — Chiocciola - Bovolo - Cuore e polmoni iniettati. — Cons. nell'alcool. F. T.

325 *Helix aspersa*, Müll. — Chiocciola - Bovolo - Esemplare iniettato nel sistema lacunare e nei vasi polmonali. — Cons. nell' alcool. F. Trois

320 ,, ,, I tronchi arteriosi del fegato iniettati. — Cons. nell' alcool. F. T.

318 ,, ,, Il cuore e i principali tronchi arteriosi. — Cons. nell'alcool. F. T.

313 ,, ,, Sezioni trasversali dell'animale iniettato nel sistema lacunare. — Cons. nell'alcool. F. T.

411 *Mytilus gallo provincialis*, Lk. — Mitilo - Peocio - Il cuore isolato. — Cons. nell'alcool. F. T.

412 ,, ,, Il cuore nei suoi rapporti coll' intestino. — Cons. nell'alcool. F. T.

407 ,, ,, Cuore e vasi sanguigni iniettati. — Cons. nell' alcool. F. T.

400 ,, ,, Cuore e principali arterie iniettati. — Cons. nell' alcool. F. T.

406 ,, ,, Esemplare iniettato generalmente nei vasi sanguiferi. — Cons. nell' alcool. F. T.

410 / 420 ,, ,, Vasi acquiferi del mantello iniettat. — Cons. nell' alcool. F. T.

424 ,, ,, I vasi acquiferi del mantello iniettati dimostranti i varî orifici dei quali sono muniti. — Cons. nell' alcool. F. T.

429 ,, ,, Il mantello iniettato nei vasi sanguigni. — A secco. F. T.

413 ,, ,, Il piede iniettato nei vasi sanguigni ed isolato. — Cons. nell'alcool. F. T.

372 *Ostrea edulis*, L. — Ostrica - Ostrega - Il cuore con i principali tronchi vascolari isolato. — Cons. nell' alcool. F. T.

362 *Ostræa ædulis*, L. — Ostrica - Ostrega - Esemplare aderente ad una valva dimostrante il cuore in sito e i vasi acquiferi del mantello iniettati. — Cons. nell' alcool. F. Trois

361 ,, ,, Esemplare tolto dalla conchiglia iniett. generalmente nei vasí sanguigni conservando il cuore in sito. — Cons. nell'alcool e nella glicerina. F. T.

360 ,, ,, Esemplare aderente ad una valva iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nell'alcool. F. T.

373 ,, ,, Sezioni trasversali del fegato di grande esemplare iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nell' alcool. F. T.

358 *Vola jacobæa*, L. — Pettine di S. Giacomo - Capa santa - Esemplare intiero aderente ad una valva iniettato generalmente nel sistema vascolare. — Cons. nell'alcool. F. T.

2082 ,, ,, Il cuore iniettato e conservato nei suoi rapporti coll' intestino. — Cons. nella formalina. F. T.

436 *Solen siliqua*, L. — Canolicchio - Capa da deo, capa longa - Porzione del piede iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nell'alcool. F. T.

INSETTI

1700 *Bombyx mori*, L. — Bombice del gelso - Cavalier, bigato - Esemplare col vaso dorsale iniett. in rosso ed il sistema lacunare in verde. — Cons. nell' alcool. F. T.

1680 ,, ,, Sezioni trasversali di esemplare iniettato di cera verde nel tubo intestinale, in rosso nel sistema lacunare sanguifero. — Cons. nelcool. F. T.

1679 *Bombyx mori,* L. — Bombice del gelso - Cavalier, bigato - Il vaso dorsale iniettato in sito. — Cons. nell' alcool. F. Trois

1678 „ „ Il vaso dorsale ed arteria cefalica. — Cons. nell' alcool. F. T.

1677 „ „ Il sistema lacunare iniettato. — Cons. nell' alcool. F. T.

CROSTACEI

510 *Palinurus vulgaris,* Lal. — Aragosta - Ragosta - Il cuore isolato di grande esemplare. — Cons. nell' alcool. F. T.

1974 *Squilla mantis,* Rond. — Squilla - Canocia - Il cuore iniettato, in sito. — Cons. nell' alcool e formalina. F. T.

1979 „ „ Il tronco arterioso nascente dal cuore preparato in sito. — Cons. nell' alcool e formalina. F. T.

1975 „ „ Esemplare iniettato nel sistema lacunare. — Cons. nell'alcool e formalina. F. T.

2061 *Maja squinado,* Latr. — Maja - Granceola - Il cuore isolato. — Cons. nella formalina. F. T.

2058 *Carcinus maena,* Leach. — Granchio - Granzo ♂, masaneta ♀ - Il cuore e l'apparecchio branchiale iniettati e preparati in sito. — Cons. nella formalina. F. T.

ANELLIDI

312 *Hirudo medicinalis*, L. — Sanguisuga - Sangueta - Esemplare iniettato generalmente nel sistema vascolare insuflato e disseccato si è poscia aperto con sezione longitudinale. — A secco. F. Trois

306 „ „ L'apparato circolatorio iniettato e preparato in sito. — Cons. nell' alcool. F. T.

ELMINTI

492 *Tænia mediocanellata*, Kuechen. — Verme solitario - Vermo solitario - I vasi laterali iniettati. — Cons. nell' alcool. F. T.

491 „ „ Simile al precedente. — A secco. F. T.

ECHINODERMI

384 *Holoturia tubulosa*, L. — Oloturia - Il tubo intestinale iniettato nei vasi sanguigni mesenterici e conservato nei suoi rapporti con la trachea acquifera iniettata di cera gialla. — Cons. nell'alcool. F. T.

388 } 380 } „ „ La vesicola di Poli in sito. — Cons. nell' alcool. F. T.

SISTEMA LINFATICO

MAMMIFERI

208 *Canis familiaris*, L. — Cane - Can - Porzione di mesenterio iniettato in rosso nei vasi sanguigni e in bianco nei linfatici chiliferi. — A secco. F. Trois

159 *Phoca vitulina*, L. — Foca - Porzione di mesenterio iniettato nelle arterie, vene e linfatici a differenti colori. — A secco. F. T.

272 ,, ,, Gruppo di glandole mesenteriche iniettate a differenti colori nei vasi sanguigni. — Cons. nell'alcool. F. T.

255 ,, ,, Glandola linfatica iniettata a mercurio nei vasi inf. ed efferenti. — Cons. nell'alcool. F. T.

189 ,, ,, Glandole linfatiche preparate all'acido tannico e sezionate. — A secco. F. T.

223 *Delphinus delphis*, L. — Delfino comune - Dolfin - Porzione di condotto toracico iniettato, unito all'aorta. — A secco. F. T.

217 ,, ,, Porzione di mesogastrio iniettato nei vasi sanguigni e linfatici a differenti colori. — A secco. F. T.

220 *Grampus griseus*, Cuv. — Delfino del Risso - Porzione terminale del tenue, unita al mesenterio, iniettata nelle arterie vene e linfatici a differenti colori. — A secco. F. T.

218 *Grampus griseus*, Cuv. — Delfino del Risso - Ansa d' intestino tenue unita al mesenterio iniettata nelle arterie, vene e linfatici a differenti colori - La trasparenza della materia impiegata iniettando quest' ultimo ordine di vasi lascia vedere perfettamente i processi valvolari. — A secco. F. Trois

219 ,, ,, Porzione di tenue unita al mesenterio iniettata nelle arterie, nelle vene e linfatici a differenti colori. — A secco. F. T.

294 ,, ,, Preparazione simile alla precedente. — Conservata nella vaselina. F. T.

289 ,, ,, Glandole linfatiche iniettate nei vasi sanguigni a differenti colori. — Cons. nell' alcool. F. T.

RETTILI

696 *Chelonia caretta*, L. — Testuggine di mare - Galana de mar - Esemplare di mediocri dimensioni con le cavità viscerali aperte iniettate generalmente a differenti colori nelle arterie, vene e linfatici - Si dimostrano i rapporti dei tronchi vascolari sanguiferi con i tronchi linfatici e la disposizione di questi ultimi sul mesenterio, nella vescica orinaria e sui tronchi cardiaci. — A secco. F. T.

691 ,, ,, Esemplare giovane con le cavità viscerali aperte iniettato come il precedente a differenti colori nelle arterie, vene e linfatici. — Cons. nell' alcool. F. T.

774 ,, ,, Esemplare giovanissimo preparato come il precedente conservando però in sito il tubo intestinale. — A secco. F. T.

753 *Chelonia caretta*, L. — Testuggine di mare - Galana de mar - Il cuore con le reti linfatiche ed i loro seni collettori iniettati. — A secco. F. Trois

695 ,, ,, Lo stomaco iniettato nelle arterie, vene e linfatici a differenti colori. — A secco. F. T.

694 ,, ,, Lo stomaco di esemplare di mediocri dimensioni preparato come il precedente. — A secco. F. T.

693 ,, ,, La stessa preparazione di giovane esemplare. — A secco. F. T.

767 ,, ,, I linfatici della milza iniettata a differenti colori nei tre ordini di vasi. — Cons. nell'alcool. F. T.

761 ,, ,, Porzione d'intestino tenue iniettato nelle arterie, nelle vene e nei chiliferi a differenti colori - In qualche punto si vedono le reti iniziali linfatiche. — A secco. F. T.

1645 ,, ,, Ansa d'intestino tenue unita al mesenterio iniettata a differenti colori nelle arterie, vene e linfatici. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

721 ,, ,, Simile al precedente. — Conservato nell'alcool. F. T.

731 ,, ,, Prep. simile alla precedente, n. 721. — Cons. nell'alcool. F. T.

1633 ,, ,, Prep. simile alla precedente, n. 731. — Cons. nell'olio di vaselina F. T.

733 ,, ,, Prep. simile alla precedente, n. 1633. — Cons. nell'alcool. F. T.

748 ,, ,, Porzione d'intestino iniettato finamente di massa rossa nei vasi sanguigni ed in giallo nelle reti linfatiche. — A secco. F. T.

732 *Chelonia caretta*, L. — Testuggine di mare - Galana de mar - Ansa d'intestino crasso unita al mesenterio iniettata nelle arterie, nelle vene e nei linfatici chiliferi a differenti colori. — Cons. nell'alcool. F. Trois

749, 617 „ „ Porzione di mesenterio (dell'intestino tenue) iniettato a differenti colori nelle arterie, nelle vene e nei linfatici chiliferi di masse trasparenti. — A secco. F. T.

654 „ „ Porzione di mesenterio (del tenue) iniettato a colori distinti nei tre ordini di vasi con masse opache. — A secco. F. T.

653 „ „ Simile al precedente. F. T.

763 „ „ Come il precedente (dell'intestino crasso). — A secco. F. T.

656 „ „ Come il precedente. F. T.

655 „ „ Come il precedente. F. T.

730 „ „ Porzione di mesenterio, dell'intestino crasso, iniettato nelle vene in azzurro e nei linfatici in giallo. — A secco. F. T.

759 „ „ Le reti linfatiche della vescica orinaria iniettate. — A secco. F. T.

723 „ „ Vesciche orinarie di due esemplari di mediocri dimensioni con le reti linfatiche completamente iniettate. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

746 „ „ La vescica orinaria iniettata nelle arterie, nelle vene e nelle reti linfatiche a differenti colori. — A secco. F. T.

757, 760 „ „ Vescica orinaria unita alla cloaca ed all'intestino retto iniettati nei tre ordini di vasi a differenti colori. — A secco. F. T.

783 *Cistudo europaea*, Sch. Testuggine palustre - Gagiandra - Esemplare intero iniettato a differenti colori nei tronchi vascolari sanguiferi e nelle cisterne linfatiche. — A secco. F. Trois

784 „ „ Preparazione simile alla precedente, n. 783. — A secco. F. T.

775 „ „ Simile alla precedente, n. 784 ottenuta con altri artifici. — A secco. F. T.

710 „ „ Polmone iniettato nei vasi linfatici di massa bianca, nei vasi sanguigni in rosso. — A secco. F. T.

758 „ „ Piccola porzione di tenue iniettato nei linfatici, arterie e vene a differenti colori (con le reti iniziali linfatiche). — A secco. F. T.

772 „ „ Ansa d'intestino tenue unita al mesenterio iniettata in rosso nei vasi sanguigni, in giallo nei chiliferi. — A secco. F. T.

738 „ „ Ovaia ed ovidotto iniettati a differenti colori nelle arterie e nei linfatici. — Cons. nell'alcool. F. T.

639
649
651
652 } „ „ Ovidotti iniettati nelle arterie, vene e linfatici a differenti colori. — A secco. F. T.

743 „ „ La vescica orinaria iniettata in azzurro nelle vene e in giallo nella rete linfatica. — A secco. F. T.

785 *Testudo græca*, L. — Testuggine terrestre - I seni linfatici ascellari iniettati. — A secco. F. T.

778 „ „ Seni linfatici inguinali. — A secco. F. T.

786 „ „ Seni linfatici femorali. — A secco. F. T.

747 *Testudo græca,* L. — Testuggine terrestre - Lo stomaco ed il duodeno uniti al fegato iniettati arterie, vene e linfatici a differenti colori - La vescicola del fiele, distesa da una iniezione di cera verde, mostra la rete linfatica che la copre. — A secco. F. Trois

755 ,, ,, Porzione d'intestino iniettato nelle reti linfatiche. — A secco. F. T.

742 ,, ,, Ansa d'intestino tenue iniettato a differenti colori nelle arterie e nei chiliferi. — A secco. F. T.

754 ,, ,, Ansa d'intestino tenue iniettato a differenti colori nelle arterie, vene e chiliferi. — A secco. F. T.

739 ,, ,, Intestino retto, vescica orinaria ed ovidotti coi relativi legamenti iniettati nelle arterie, vene e linfatici a differenti colori. — A secco. F. T.

744, 745 ,, ,, Le reti linfatiche della vescica orinaria iniettate (di grandi esemplari). — A secco. F. T.

728 ,, ,, Le reti linfatiche della vescica orinaria iniettate. — Cons. nell'alcool. F. T.

690 *Lacerta ocellata,* Daudin. — Lacerta occhiata - Esemplare con la cavità viscerale aperta iniettato di massa rossa nella vena porta e in giallo nei linfatici - L'esemplare fu regalato dal dott. G. Scarpa. F. T.

712 *Pseudopus pallasii,* Cuv. — I polmoni iniettati in rosso nei vasi sanguigni ed in bianco nella rete linfatica che riuscì completamente riempita. F. T.

1755, 1756, 1757, 1758, 1759 *Boa constrictor,* L. — Serpente boa - Pezzi d'ovidotto uniti al largo legamento iniettati nei linfatici e presi da varî punti dell'organo - I quattro primi cons. nell'olio di vaselina e l'ultimo cons. a secco. F. T.

ANFIBII

ANURI

717 *Rana esculenta*, L. — Rana - Rana — Dimostrazione dei cuori linfatici e dei seni linfatici sottocutanei. — Cons. nell' alcool. F. Trois

716 ,, ,, La cisterna linfatica centrale ed i linfatici delle ovaje iniettati. — Cons. nell' alcool. F. T.

715 ,, ,, Grande esemplare iniettato nei vasi sanguigni e nei linfatici viscerali a differenti colori. — Cons. nell' alcool. F. T.

724 ,, ,, Esemplare con la cavità viscerale aperta iniettato nei chiliferi. — Cons. nell'alcool e nella glicerina. F. T.

726 ,, ,, Il tubo intestinale iniettato nei chiliferi. — Cons. nell' alcool. F. T.

727 ,, ,, Il tubo intestinale iniettato nei chiliferi ed aperto. — Cons. nell' alcool. F. T.

642 ,, ,, La cloaca iniettata di masse trasparenti, nei vasi sanguigni in azzurro e nei linfatici in rosso. — A secco. F. T.

718 ,, ,, Rete linfatica della vescica orinaria iniettata. — Cons. nell' alcool. F. T.

766 *Bufo vulgaris*, Laur. — Rospo comune - Rospo - La rete linfatica del cuore iniettata. — Cons. nell' alcool. F. T.

736 ,, ,, I polmoni iniettati nei vasi sanguigni in rosso e nei linfatici in giallo. — Cons. nell' alcool. F. T.

671 *Bufo vulgaris*, Laur. — Rospo comune - Rospo - Lo stomaco e porzione dell'intestino iniettati nelle arterie vene e chiliferi a differenti colori. — Cons. nell'alcool. F. Trois

722 ,, ,, Il tubo intestinale di grande esemplare iniettato a differenti colori nei vasi sanguigni e nei chiliferi. — Cons. nell'alcool. F. T.

714 ,, ,, Le reti linfatiche della vescica orinaria iniettate. — Cons. nell'alcool. F. T.

729 ,, ,, La vescica orinaria iniettata in rosso nei vasi sanguigni, in giallo nelle reti linfatiche. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

URODELI

623 *Salamandra maculosa*, L. — Salamandra - Esemplare iniettato nel sistema linfatico viscerale di massa bianca. — Cons. nell'alcool e formalina. F. T.

624 ,, ,, Esemplare iniettato nel sistema linfatico viscerale in bianco e nei vasi sanguigni in rosso. — Cons. nell'alcool e nella formalina. F. T.

641 ,, ,, Intestino ed ampolla cloacale iniettati nei vasi sanguigni in azzurro e nei linfatici in rosso di massa trasparente. — Cons. a secco. F. T.

644 ,, ,, Porzione d'intestino e mesenterio iniettati nelle arterie in rosso e nei chiliferi in giallo. — A secco. F. T.

668 ,, ,, Polmone iniettato nei linfatici. — Cons. nell'alcool. F. T.

Gli esemplari che servirono per tutte le sopraindicate preparazioni furono regalati dal chiarissimo professore F. Sordelli del Civico Museo di Milano.

667 *Triton cristatus*, Laur. — Tritone acquatico - Marasangola, luserta d'acqua - Esemplare iniettato a differenti colori nei vasi sanguigni e nei chiliferi. — Cons. nell'alcool. F. Trois

669 ,, ,, Preparazione simile alla precedente. — Cons. nella formalina. F. T.

614 *Amblystoma tigrinum*, Dum. — Stomaco e tubo intestinale iniettati nei chiliferi. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

PESCI

ACANTOPTERIGI

1505 *Labrax lupus*, Lacep. — Labrace lupo - Branzin - Esemplare di mediocri dimensioni dimostrante i vasi linfatici longitudinali, spinali, gl'interspinosi ed in parte le reti linfatiche delle pinne. — A secco. F. T.

912 ,, ,, Porzione d'intestino di grande esemplare iniettato nelle arterie, vene e linfatici a differenti colori. — Cons. nell'alcool. F. T.

913 ,, ,, Porzione d'intestino tenue con triplice iniezione a differenti colori. Aperto longitudinalmente mostra la forma singolare delle plicature della mucosa. — A secco. F. T.

899 ,, ,, Il fegato di grande esemplare iniettato a differenti colori nelle arterie, vene e linfatici. — A secco. F. T.

914 ,, ,, Ovaia iniettata a differenti colori nei tre ordini di vasi. — A secco. F. T.

914 ,, ,, Ovaja preparata come il pezzo precedente n. 914. — A secco. F. T.

1017 *Sciæna aquila*, L. — Ombrina leccia - Ovaja iniettata a differenti colori nei tre ordini di vasi. — Cons. nell' olio di vaselina. F. Trois

821 *Umbrina cirrhosa*, L. — Ombrina corvo - Corbeto - Grande esemplare iniettato generalmente nelle arterie con la cavità viscerale aperta, nel quale sono iniettate a colori distinti le arterie, vene, e linfatici dell' intestino retto e dell' ovaja nonchè i vasi sanguigni dello stomaco. — A secco. F. T.

823 „ „ Grande esemplare dimostrante i seni linfatici laterali e le branchie in sito, iniettate nei vasi sanguigni. — A secco. F. T.

986 „ „ Il fegato iniettato nelle vene e nei linfatici a differenti colori. — Cons. nell'alcool. F. T.

828 „ „ La vescicola del fiele iniettata nelle vene e nei linfatici a differenti colori. — A secco. F. T.

829 „ „ La rete linfatica della vescicola del fiele iniettata. — A secco. F. T.

825 „ „ Ansa d' intestino unita al mesenterio iniettata nelle arterie, vene e linfatici a differenti colori. — A secco. F. T.

1563 }
1564 } „ „ Preparazioni simili alla precedente e del pari conservate a secco. F. T.

824 „ „ Porzione d' intestino tenue di grande esemplare col mesenterio iniettato a differenti colori nei tre ordini di vasi. — A secco. F. T.

826 „ „ Intestino retto e mesoretto iniettato a colori distinti nelle arterie, vene e linfatici - Si vedono in alcuni punti assai distintamente le le reti linfatiche invaginare con reti scalariformi i vasi sanguigni. — A secco. F. T.

827 *Umbrina cirrhosa*, L. — Ombrina corvo - Corbeto - Preparazione simile alla precedente. — A secco. F. Trois

979 ,, ,, Ovaia di grande esemplare iniettata nelle vene e nei linfatici a colori distinti. — Cons. nell' alcool. F. T.

1490 *Corvina nigra*, Bl. — Corvina locca - Ombrela - Esemplare delle maggiori dimensioni con i seni linfatici laterali iniettati e preparati in sito. — A secco. F. T.

1574 ,, ,, Porzione d'intestino retto e mesoretto iniettati nelle vene e nei linfatici a differenti colori. — A secco. F. T.

1096 ,, ,, Ovaie iniettate a differenti colori nelle vene e nei linfatici — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

803 *Serranus cabrilla*, L. — Sciarrano cabrilla - Donzela, sperga - I seni linfatici laterali iniettati e preparati in sito. — A secco. F. T.

1038 ,, ,, Sistema linfatico dello strato profondo iniettato. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

1110 ,, *scriba*, L. — Sciarrano scrittura - Donzela - Linfatici dello strato profondo. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

980 *Dentex vulgaris*, C. V. — Dentice comune - Dental - Le ovaie iniettate nelle vene e nei linfatici a differenti colori. — Cons. nell'alcool. F. T.

1105 ,, ,, I testi di esemplare di mediocri dimensioni iniettati nei linfatici. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

805 *Scorpaena porcus*, L. — Scorfano nero - Scarpena - Lo strato profondo del sistema linfatico iniettato. — A secco. F. T.

1107 *Scorpaena porcus*, L. — Scorfano nero - Scarpena - La stessa preparazione. — Cons. nell' olio di vaselina. F. Trois

1491 „ *scropha*, L. — Scorfano rosso - Scarpena rossa - Esemplare delle maggiori dimensioni nel quale sono dimostrati i seni linfatici laterali. — A secco. F. T.

882 „ „ Giovane esemplare iniettato nei seni linfatici laterali. — A secco. F. T.

1036 „ „ Sistema linfatico, strato profondo. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

1496 „ „ Sistema linfatico dello strato profondo iniettato in un grande esemplare. — A secco. F. T.

1408 „ „ Il tubo intestinale di un grande esemplare iniettato nei linfatici chiliferi. — Cons. nell' alcool. F. T.

892 „ „ Vescicola del fiele di grande esemplare iniettata nei linfatici. — A secco. F. T.

985 „ „ Ovaie iniettate nelle vene e nei linfatici a differenti colori. — Cons. nell'alcool. F. T.

1074 „ „ Legamenti delle ovaie iniettati nelle vene e nei linfatici a differenti colori. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

1497 „ „ Metà della testa dimostrante i seni collettori linfatici del cavo branchiale. — A secco. F. T.

802 *Trigla hirundo*, Bl. — Capone gallinella - Lucerna - Vasi linfatici profondi iniettati. — A secco. F. T.

884 „ „ La testa di giovane esemplare iniettata nei linfatici superficiali. — A secco. F. T.

1000 „ „ Il tubo intestinale iniettato nei linfatici. — Cons. nell' alcool. F. T.

1569 *Trigla hirundo*, Bl. — Capone gallinella - Lucerna - I vasi linfatici della pinna pettorale. — A secco. F. Trois

1108 ,, *lineata*, Ray. — Capone ubbriaco - Musoduro - Sistema linfatico dello strato profondo. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

1568 ,, ,, Pinne pettorali iniettate nei linfatici. — A secco. F. T.

515 *Uranoscopus scaber*, L. — Uranoscopo scabro - Boca in cao, toti - Esemplare iniettato generalmente nelle vene periferiche in azzurro, con la cavità viscerale aperta, la vena porta iniettata in rosso ed i linfatici superficiali e viscerali in giallo. — Cons. nella formalina. F. T.

798 ,, ,, I seni linfatici iniettati e preparati in sito. — A secco. F. T.

1040 ,, ,, Simile al precedente. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

799 ,, ,, Simile al precedente, di giovane esemplare. — A secco. F. T.

920 ,, ,, I seni linfatici iniettati e le vene periferiche pure iniettate e preparate in sito. — Cons. nell'alcool. F. T.

1033 ,, ,, Linfatici dello strato profondo. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

871 ,, ,, Porzione d'intestino iniettato nelle vene in rosso nei linfatici in giallo. — A secco. F. T.

891 ,, ,, Porzione d'intestino con le appendici piloriche distese da un'iniezione di materia ceracea nera per far meglio spiccare l'iniezione rossa dei vasi sanguigni e gialla dei linfatici chiliferi. — A secco. F. T.

927 ,, ,, Prep. simile alla precedente. — A secco. F. T.

919 *Uranoscopus scaber*, L. — Uranoscopo scabro - Boca in cao, toti - Intestino crasso e cloaca iniettati nei vasi chiliferi. — A secco. F. Trois

928 „ „ Il tubo intestinale iniettato nelle vene e nei chiliferi a differenti colori. — A secco. F. T.

967 „ „ Simile al precedente. — Cons. nell' alcool. F. T.

1102 „ „ Simile al precedente. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

916 „ „ Il tubo intestinale unito al fegato ed alla milza iniettati a differenti colori nei vasi sanguigni e nei linfatici. — Cons. nell' alcool. F. T.

930 „ „ Il fegato e la vescicola del fiele iniettati nei vasi linfatici. — A secco. F. T.

951 „ „ I fegati di due esemplari di differente sviluppo iniettati in azzurro nelle vene e in giallo nei linfatici. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

929 „ „ La rete linfatica della vescicola del fiele. — A secco. F. T.

937 „ „ Le ovaie isolate, iniettate nei linfatici e nei vasi sanguigni a differenti colori. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

1041 „ „ Esemplare con le ovaie in sito iniettate in giallo nei linfatici. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

1066 „ „ I testi in sito iniettati nei linfatici. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

1065 „ „ Le reti linfatiche peritoneali della parete laterale del cavo addominale. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

1084 *Uranoscopus scaber*, L. — Uranoscopo scabro - Boca in cao, toti - Linfatici delle pinne pettorali e ventrali. — Conservati nell' olio di vaselina. F. Trois

1111 „ „ Spaccati di teste di grandi esemplari dimostranti i linfatici del cavo branchiale. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

801 *Trachinus radiatus*, C. V. — Trachino raggiato - Ragno, ragno pagan - I seni linfatici laterali iniettati. — A secco. F. T.

1037 „ „ Sistema linfatico dello strato profondo. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

818 „ „ Il tubo intestinale iniettato a differenti colori nei vasi sanguigni e nei chiliferi. — A secco. F. T.

999 „ „ La stessa preparazione. — Cons. nell' alcool. F. T.

1039 „ *draco*, L. — Trachino dragone - Ragno, varagno - Seni linfatici laterali e sistema linfatico dello strato profondo. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

1044 „ „ Preparato simile al precedente di giovane esemplare. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

800 „ *araneus*, Risso. — Trachino ragno - Varagno - Seni linfatici laterali iniettati. — A secco. F. T.

790 *Zeus faber*, L. — Pesce di S. Pietro - Sampiero - Esemplare iniettato generalmente nel sistema linfatico superficiale. — A secco. F. T.

791 „ „ Esemplare preparato come il precedente. — A secco. F. T.

1518 „ „ Testa iniettata nei linfatici di massa trasparente rossa. — A secco. F. T.

1090 *Zeus faber*, L. — Pesce di S. Pietro - Sampiero - I linfatici dello strato superficiale iniettati in un esemplare di mediocri dimensioni. — Cons. nell' olio di vaselina. F. Trois

796 „ „ I linfatici della testa. — A secco. F. T.

797 „ „ I linfatici della membrana branchiostega. — A secco. F. T.

883 „ „ Giovanissimo esemplare iniettato nel sistema linfatico superficiale. — A secco. F. T.

792 „ „ Sistema linfatico dello strato profondo. — A secco. F. T.

793 „ „ Simile al precedente, e vasi linfatici branchiali. — A secco. F. T.

794 „ „ I linfatici del cavo orale iniettati. — A secco. F. T.

795 „ „ I linfatici del cavo orale iniettati, di grande esemplare. — A secco. F. T.

895 „ „ I vasi linfatici delle branchie. — A secco. F. T.

1070 „ „ Simile al precedente, di giovanissimo esemplare. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

1067 „ „ Le reti linfatiche delle branchie. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

1068 „ „ I linfatici delle branchie di esemplare di mediocri dimensioni. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

987 „ „ I linfatici chiliferi viscerali. — Cons. nell'alcool. F. T.

1572 „ „ Rete linfatica dello stomaco di grande esemplare iniettato a differenti colori nei tre ordini di vasi. — A secco. F. T.

1071 *Zeus faber*, L. — Pesce di S. Pietro - Sampiero - Il tubo intestinale iniettato nei chiliferi. — Cons. nell'olio di vaselina. F. Trois

1088 „ „ Linfatici dello strato profondo di esemplare di mediocri dimensioni. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

1523 „ „ La testa di giovane esemplare sezionata, dimostrante la disposizione dei seni linfatici collettori. — A secco. F. T.

1521 „ „ Testa iniettata come la precedente. — A secco. F. T.

1520 „ „ Testa con l'apparecchio branchiale in sito iniettata nei linfatici degli archi e del cavo branchiale. — A secco. F. T.

921 *Gobius ophiocephalus*, Pall. — Ghiozzo go - Gò - Sistema linfatico superficiale iniettato. — Nell'alcool. F. T.

1021 „ „ I seni linfatici laterali iniettati. — Cons. nell'alcool. F. T.

881 *Blennius ocellaris*, L. — Bavosa occhiuta - Gatarusola dal-l'ocial - I linfatici superficiali iniettati. — A secco. F. T.

1035 „ „ I linfatici dello strato profondo. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

1106 „ „ Preparato simile al precedente n. 1035. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

1022 „ *gattorugine*, Bl. — Bavosa gattarugine - Gatarusola - I seni linfatici laterali iniettati. — Cons. nell'alcool. F. T.

744 „ *tentacularis*, Brün. — Bavosa cornuta - Gatarusola - Il tubo intestinale iniettato nei linfatici chiliferi. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

1081 *Lichia amia,* L. — Leccia amia - Lissa - Testicolo unito al corrispondente legamento di esemplare giovane iniettato nelle vene e nei linfatici a differenti colori. — Cons. nell'olio di vaselina. F. Trois

1517 *Lepidopus caudatus,* Euph. — Lepidopo argentino - Spada d'arzento - La testa iniettata nei linfatici superficiali. — A secco. F. T.

1012 *Trachypterus iris,* Valb. — Trachittero ritorto - La rete linfatica cutanea iniettata nella parte media dorsale del corpo. — Cons. nell'alcool. F. T.

1011 „ „ Rete linfatica cutanea della regione caudale. Cons. nell' alcool. F. T.

1453 *Lophius piscatorius,* L. — Lofio pescatore - Pesce rospo - Grande esemplare di m. 1.05 iniettato a differenti colori nelle arterie, vene e linfatici. Dimostra l' esistenza ed i rapporti del seno laterale linfatico con i vasi sanguigni ed i principali punti in cui il sistema linfatico superficiale prende maggior sviluppo. — A secco. F. T.

1494 „ „ Piccolo esemplare iniettato nei tre ordini di vasi a differenti colori dimostrante l' andamento del sistema linfatico superficiale. — Cons. nell' alcool. F. T.

1508 „ „ Pinna pettorale iniettata a differenti colori trasparenti nei vasi sanguigni e nei linfatici. — A secco. F. T.

1097 „ „ Simile al precedente. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

1570 „ „ Pinna pettorale iniettata nel solo sistema linfatico. — A secco. F. T.

1089 „ „ Teste di giovani esemplari iniettate nelle arterie e nei linfatici a differenti colori. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

1062 *Lophius piscatorius*, L. — Lofio pescatore - Pesce rospo - Spaccato della testa iniettato a differenti colori nei tre ordini di vasi. — Cons. nella vaselina. F. T.

874 „ „ Tenda diaframmatica con le pinne corrispondenti iniettata nei vasi linfatici. — A secco. F. T.

837 „ „ Mucosa del cavo branchiale iniettata nei linfatici. — A secco. F. T.

1514 „ „ Branchia di esemplare di mediocri dimensioni iniettata nei linfatici. — A secco. F. T.

1515 „ „ Simile al precedente. — A secco. F. T.

1516 „ „ Simile al precedente, veduta dal lato interno. — A secco. F. T.

1603 „ „ Branchia di grandissimo esemplare iniettata a differenti colori nelle arterie, vene e linfatici. — Cons. nella formalina. F. T.

1072 „ „ Branchia di esemplare di mediocri dimensioni iniettata nelle vene e nei linfatici. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

1082 „ „ Fegato di giovane esemplare iniettato nelle vene e nei linfatici a differenti colori. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

1045 „ „ Il fegato di gigantesco esemplare iniettato a differenti colori nei vasi sanguigni e nei linfatici - Per le belle dimensioni del pezzo sono poste in evidenza le eleganti reti linfatiche che accompagnano ed invaginano i tronchi sanguigni. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

838 „ „ Il fegato di esemplare di mediocri dimensioni iniettato nei tre ordini di vasi a colori distinti. — A secco. F. T.

841 *Lophius piscatorius*, L. — Lofio pescatore - Pesce rospo - Porzione di mesenterio di esemplare giovanissimo iniettato nelle vene e nei linfatici chiliferi a differenti colori. — A secco. F. Trois

898 „ „ L'intero mesenterio di grande esemplare iniettato a colori distinti nei tre ordini di vasi. — A secco. F. T.

1077 „ „ Milze di giovani esemplari iniettate a differenti colori nelle vene e nei linfatici. — Cons. nell'alcool. F. T.

854 „ „ Porzione d'intestino tenue di grande esemplare iniettata arterie, vene e linfatici a colori distinti. — A secco. F. T.

855 „ „ Porzione di tubo intestinale verso i ciechi pilorici iniettato a colori distinti nei vasi sanguigni e nei linfatici chiliferi, (la massa di iniezione è trasparente). — A secco. F. T.

852 „ „ Porzione d'intestino tenue di grande esemplare iniettato a differenti colori nelle arterie vene e chiliferi. — A secco. F. T.

1016 }
943 } „ „ Preparazioni simili alla precedente, n. 852, di esemplari di mediocri dimensioni. — Cons. nella vaselina. F. T.

962 „ „ Porzione d'intestino tenue iniettato nelle vene e nei chiliferi. — A secco. F. T.

1063 „ „ L'intero tubo intestinale iniettato a differenti colori nelle vene e nei linfatici. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

1015 „ „ L'intero tubo intestinale iniettato nel solo sistema linfatico. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

1503 }
1513 } „ „ Intestino retto e cloaca iniettato nei tre ordini di vasi a differenti colori. - A secco. F. T.

966 *Lophius piscatorius*, L. Lofio pescatore - Pesce rospo - Ganglio linfatico in sito - (Vedi Memorie del R. Istituto Veneto). — Cons. nell'alcool e formalina. F. Trois

968 } „ „ Gangli linfatici isolati di grande esemplare.
969 } — Cons. nell'alcool assoluto. F. T.

1492 „ *budegassa*, Spin. — Lofio martino - Pesce rospo - Esemplare intiero iniettato generalmente nei vasi arteriosi, venosi e linfatici superficiali a differenti colori. — A secco. F. T.

1008 „ „ Apparecchio branchiale di giovane esemplare iniettato nei vasi sanguigni e linfatici a colori distinti. — Cons. nell'alcool. F. T.

1014 „ „ Pinna pettorale iniettata nei linfatici. — Cons. nell' alcool. F. T.

1493 „ „ Il fegato iniettato a differenti colori nei tre ordini di vasi. — A secco. F. T.

1034 „ „ Il tubo intestinale di giovane esemplare iniettato per la vena porta in rosso ed in giallo nei chiliferi. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

976 „ „ Ganglio linfatico in sito. — Cons. nell' alcool. F. T.

ANACANTINI

804 *Gadus euxinus*, Nordm. — Gado pontico - Molo da parangal - I seni linfatici laterali. — A secco. F. T.

840 „ „ La pinna anale iniettata nelle reti linfatiche. — A secco. F. T.

1046 „ *minutus*, L. Gado minuto - Molo mormora - Giovane esemplare iniettato nei seni laterali linfatici. — Cons. nell' alcool. F. T.

910 *Merlucius vulgaris,* Flem. — Merluzzo comune - Lovo - Esemplare iniettato nei seni linfatici laterali. — Cons. nell' alcool. F. Trois

807 *Motella tricirrata,* L. — Motella comune - Pesce sorze - Le reti linfatiche superficiali della testa. — A secco. F. T.

806 „ „ Sezione della testa con le reti linfatiche superficiali. — A secco. F. T.

808 „ „ I seni linfatici laterali. — A secco. F. T.

809 „ „ Simile al precedente. „ „ F. T.

810 „ „ „ „ „ „ F. T.

1043 „ „ Il sistema linfatico superficiale iniettato di massa rossa trasparente in un grande esemplare. — Cons. nell'alcool. F. T.

1042 „ „ Il sistema linfatico profondo preparato nel modo precedente. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

1109 „ „ Esemplare nel quale da un lato è dimostrato il sistema linfatico superficiale e dall' altro il profondo. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

1026 *Rhombus maximus,* L. — Rombo chiodato - Rombo - Esemplare giovanissimo iniettato di massa rossa trasparente nei linfatici superficiali. — Cons. nell' alcool assoluto. F. T.

1511 „ „ La stessa dimostrazione in un esemplare di mediocri dimensioni. — A secco. F. T.

1048 „ „ Simile al precedente. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

1098 „ „ Pezzo di cute iniettata nei linfatici. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

1519 „ „ Testa di grande esemplare iniettata nei linfatici. — A secco. F. T.

1524 *Rhombus maximus*, L. — Rombo chiodato - Rombo - Grande esemplare di m. 0,80 dimostrante i plessi linfatici dello strato profondo che trovansi in rapporto con gli interspinosi. — A secco. F. Trois

1510 „ „ Linfatici e vene dello strato profondo. — A secco. F. T.

1454 „ „ Metà dello stomaco di esemplare delle massime dimensioni iniettato in rosso nei vasi sanguigni ed in giallo nei chiliferi. — A secco. F. T.

1512 „ „ Seno collettore linfatico dello stomaco nei suoi rapporti coi vasi sanguigni, iniettati a colori distinti. — A secco. F. T.

1455 „ „ Il tubo intestinale unito alla vescicola del fiele di grande esemplare iniettato in rosso nelle vene, in azzurro nelle arterie, in giallo nei chiliferi. — A secco. F. T.

1018 „ „ Porzione d'intestino tenue iniettato nelle vene e nei linfatici a colori distinti. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

1095 „ „ Simile al precedente. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

1553 „ „ Porzione d'intestino tenue iniettato finamente nelle vene in rosso e nei linfatici in azzurro di masse trasparenti. — A secco. F. T.

1573 „ „ Plicature lamellose della mucosa intestinale iniettata nello stesso modo della dimostrazione precedente, n. 1553. — A secco. F. T.

949 „ „ Il fegato di grande esemplare iniettato in rosso nei vasi sanguigni, in giallo nei linfatici. È del pari iniettata la voluminosa vescicola del fiele. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

1053–1086 *Rhombus maximus*, L. — Rombo chiodato - Rombo O- vaie iniettate nei vasi sanguigni e nei linfatici a differenti colori. È singolarmente riuscita apparente la rete linfatica. — Cons. nell' olio di vaselina. F. Trois

1522 „ *laevis*, L. — Rombo liscio - Soàzo - Piccolo esemplare iniettato generalmente nel sistema linfatico superficiale. — A secco. F. T.

1056 „ „ Cute iniettata nei linfatici. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

869 „ „ Sezioni della testa di giovane esemplare iniettate di massa azzurra trasparente nel sistema linfatico, presentate per la faccia esterna e per l' interna. — A secco. F. T.

1049 „ „ Metà della testa di grande esemplare iniettata finamente nei linfatici superficiali in giallo. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

1525 „ „ La testa intera di piccolo esemplare iniettata come la precedente. — A secco. F. T.

1531 „ „ Il sistema linfatico superficiale iniettato (di grande esemplare. — A secco. F. T.

1061 „ „ Simile al precedente (di due giovani esemplari). — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

1529 „ „ Simile al precedente (di giovane esemplare). — Cons. a secco. F. T.

1526 „ „ Simile al precedente. — A secco. F. T.

1530 „ „ Simile al precedente (di giovanissimo esemplare). — A secco. F. T.

1533 „ „ Simile al precedente (di giovane esemplare). — A secco. F. T.

Questa preparazione e le precedenti eseguite in esemplari dell' età differente dimostrano la costante disposizione del sistema linfatico.

926 *Rombhus laevis*, L. — Rombo liscio - Soàzo - Il sistema linfatico dello strato profondo iniettato di massa azzurra trasparente. — A secco. F. Trois

1528 „ „ Simile al precedente, iniettato di massa gialla in giovane esemplare. — A secco. F. T.

1527 „ „ Simile al precedente, iniettato di massa gialla in esemplare di piccole dimensioni. — A secco. F. T.

1532 „ „ Simile al precedente, iniettato di massa gialla in esemplare di mediocri dimensioni. — A secco. F. T.

1069 „ „ Plessi linfatici che circondano la base degli interspinosi. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

870 „ „ Linfatici degli interspinosi iniettati di massa azzurra trasparente. — A secco. F. T.

1534 „ „ La testa col cavo branchiale aperto dimostra iniettati i seni collettori delle reti linfatiche. — A secco. F. T.

1050 „ „ Nel cavo branchiale aperto si vedono le reti che coprono gli occhi, ed il cavo branchiale ed orale. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

963 „ „ Reti linfatiche della membrana interna del cavo branchiale. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

964 „ „ Una branchia di giovane esemplare iniettata di massa azzurra trasparente nelle reti linfatiche. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

1507 *Passer italicus*, Günth. — Pianuzza passera - Passara, passarin - Linfatici superficiali. — A secco. F. T.

1509 „ „ Reti linfatiche delle pinne. — A secco. F. T.

1535 *Passer italicus*, Günth. — Pianuzza passera - Passara, passarin - Sistema linfatico dello strato profondo ♀. — A secco. F. Trois

1060 „ „ Simile al precedente. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

1051 „ „ Simile al precedente. F. T.

1103 *Arnoglossus grohmanii*, Bp. — Suacia fosca - Pataracia mora - I seni linfatici laterali iniettati. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

1100 „ „ Il sistema linfatico superficiale ed i seni laterali. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

1064 „ „ Simile al precedente. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

1059 } 1057 } „ *laterna*, Walb. — Suacia ciancheta — Pataracia bianca - Il sistema linfatico superficiale iniettato. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

1025 *Citharus linguatula*, L. — Suacia comune - Pataracia scagiosa - Teste di due esemplari iniettate nei linfatici superficiali. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

1052 „ „ Linfatici dello strato profondo. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

955 *Solea monochir*, Bp. — Sogliola pelosa - Sfogieto peloso - Esemplare iniettato nei linfatici superficiali. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

1113 „ „ Simile al precedente. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

1058 „ *vulgaris*, L. — Sogliola comune - Sfogio - Giovane esemplare iniettato da un lato nel sistema linfatico superficiale, dall'altro nei linfatici dello strato profondo. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

FISOSTOMI

931 *Esox lucius*, L. — Luccio - Luzzo - La vescicola del fiele iniettata nei vasi sanguigni e linfatici di masse trasparenti — Cons. nella vasel. F. Trois

861 „ „ Vescica orinaria iniettata di massa rossa trasparente nella rete linfatica. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

942 „ „ Pezzo di natatojo iniettato nei linfatici della faccia esterna. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

857 *Anguilla vulgaris*, Flem. — Anguilla - Bisato - Pelle della porzione terminale della coda unita ai tegumenti delle pinne iniettata finamente di materiale rosso trasparente nei vasi sanguigni e linfatici. — A secco. F. T.

994 „ „ Pezzo di pelle preparato come il pezzo precedente. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

908 „ „ Cuore linfatico caudale. — Conservato nell'alcool. F. T.

909 „ „ Grande esemplare con la cavità viscerale aperta iniettato in rosso nelle vene del tubo intestinale e nei linfatici in giallo. — Cons. nell' alcool. F. T.

907 „ „ Il tubo intestinale di grande esemplare iniettato nei chiliferi. — Cons. nell'alcool. F. T.

906 „ „ Il tubo intestinale in sito con gli annessi dell'apparato digerente iniettato a differenti colori nelle vene e nei chiliferi. — Cons. nell' alcool. F. T.

954 „ „ Pezzo d' ovaja iniettata nelle arterie, vene e linfatici a differenti colori. — Cons. nell'alcool e glicerina. F. T.

1009 *Anguilla vulgaris*, Flem. — Anguilla - Bisato - Grande esemplare con la cavità viscerale aperta dimostrante in sito il tubo intestinale e le ovaje iniettate a differenti colori nei vasi sanguigni e nei linfatici. — Conservato nell'alcool. F. Trois

831 *Conger vulgaris*, Cuv. — Grongo comune - Grongo - Un pezzo della membrana del natatojo iniettata nei linfatici. — A secco. F. T.

878 „ „ L'intero tubo intestinale iniettato in azzurro nelle vene, in giallo nei chiliferi. — A secco. F. T.

1019 „ „ Intestino di giovane esemplare iniettato nei linfatici. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

901 „ „ Il fegato iniettato nei vasi sanguigni e linfatici a differenti colori. — A secco. F. T.

911 „ „ I linfatici dello stomaco e delle ovaje iniettati. — A secco. F. T.

948 „ „ Pezzo d' ovaja preso nella parte media iniettato nelle arterie, vene e linfatici a differenti colori. Sono posti in evidenza i seni collettori del margine libero. — Cons. nell' alcool assoluto. F. T.

1010 „ „ Grande esemplare iniettato a differenti colori nei vasi sanguigni e nei linfatici. — Cons. nell'alcool. F. T.

PLETTOGNATI

1459 *Orthagoriscus mola*, L. — Pesce luna - Pesce roda - Il cuore di grande esemplare iniettato nelle arterie, vene e linfatici a differenti colori. La dimostrazione della rete linfatica che copre il ventricolo riesce evidentissima. (Vedi Atti del R. Istituto Veneto). — A secco. F. T.

GANOIDEI

888 *Acipenser sturio*, L. — Storione reale - Sturion - Reti linfatiche della pinna pettorale - Faccia inferiore. — A secco. F. Trois

887 „ „ Simile al precedente - Faccia superiore. — A secco. F. T.

1480 „ „ Cuore con le appendici cavernose iniettate arterie, vene e linfatici a differenti colori. — A secco. F. T.

1789 „ „ Appendici cavernose isolate dal cuore ed iniettate nei tre ordini di vasi a differenti colori. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

1788 „ „ Simile al precedente iniettate in rosso nei vasi sanguigni, in giallo nei linfatici e sezionate. — Conservato nell'olio di vaselina. F. T.

1481 „ *naccarii*, Bp. — Storione cobice o del Naccari - Copese - Il cuore iniettato nelle arterie, vene e linfatici a differenti colori. — A secco. F. T.

1790 „ „ Appendici cavernose del cuore con triplice iniezione, a differenti colori, isolate. — Cons. nell'alcool. F. T.

886 „ *nardoi*, Heckel. — Storione del Nardo - Copese - Reti linfatiche della pinna pettorale iniettate - Faccia superiore. — A secco. F. T.

885 „ „ Simile al precedente - Faccia inferiore. — A secco. F. T.

CONDROPTERIGI

1005 *Lamna spallanzanii*, Bp. — Ossirino dello Spallanzani - Cagnia - Org. glandolare dell'esofago, secondo il Leydig, attinente al sistema linfatico. — Cons. nell'alcool. F. T.

1485 *Lamna spallanzanii,* Bp. — Ossirino dello Spallanzani - Cagnia - Cuore di grandissimo esemplare iniettato nelle arterie, vene e linfatici a differenti colori. — A secco. F. Trois

993 *Mustelus laevis*, Rond. — Palombo comune - Can, cagnoleto - Il mesenterio iniettato nei vasi sanguigni e chiliferi. — Cons. nell'alcool. F. T.

993 *Laeviraja macrorhynchus,* Raf. — Razza bavosa - Bavoso - Esemplare di mediocri dimensioni col tubo intestinale iniettato nelle vene e nei chiliferi a differenti colori e rimosso dalla sua naturale posizione per mostrare i centri linfatici maggiori. — A secco. F. T.

904 „ „ Grande esemplare iniettato nelle vene viscerali in azzurro, nelle arterie in rosso, nei chiliferi in giallo. — A secco. F. T.

1099 „ „ Pezzo di cute iniettata nei linfatici. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

894 „ „ Reti linfatiche cutanee delle appendici copulatrici di grande esemplare. — A secco. F. T.

1450 „ „ Esemplare iniettato a differenti colori nei vasi sanguigni e nei linfatici, nel quale si dimostrano specialmente i seni linfatici branchiali. — A secco. F. T.

1055 „ „ Il tubo intestinale di esemplare di grandi dimensioni iniettato in azzurro nelle vene ed in giallo nei chiliferi. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

1007 „ „ Il tubo intestinale di esemplare giovane iniettato a differenti colori nei tre ordini di vasi. — Cons. nell'alcool. F. T.

879 *Laeviraja macrorhynchus*, Raf. — Razza bavosa - Bavoso - Lo stomaco, il tenue e porzione del crasso uniti al pancreas ed alla milza nonchè alla vescicola del fiele, iniettati nelle arterie, vene e linfatici a differenti colori - L'iniezione dei linfatici è riuscita singolarmente completa. — A secco. F. Trois

517 " " Lo stomaco iniettato nei tre ordini di vasi a colori distinti. — Conservato nella formalina. F. T.

1027 " " Il seno collettore linfatico della grande curvatura dello stomaco iniettato. — Cons. nella vaselina. F. T.

858 " " Simile al precedente di esemplare di mediocri dimensioni. — A secco. F. T.

1094 " " Simile al precedente di grande esemplare. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

875 " " Le tuniche sierosa e muscolare dello stomaco iniettate nei linfatici. — A secco. F. T.

812 " " Sottomucosa dello stomaco iniettata nei linfatici. — A secco. F. T.

860 " " Sottomucosa dello stomaco iniettata nelle arterie, vene e linfatici. — A secco. F. T.

938 " " Porzione d' intestino tenue iniettato nei linfatici. — Cons. nella vaselina. F. T.

1054 " " Intestino crasso di esemplare di maggiori dimensioni iniettato a differenti colori nei vasi sanguigni e nei linfatici. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

961 " " Porzione di sierosa del crasso iniettata nei vasi sanguigni in rosso, nelle reti linfatiche in giallo. — Conservato nell'olio di vaselina. F. T.

873 *Laeviraja macrorhynchus*, Raf. — Razza bavosa - Bavoso - Reti linfatiche della cloaca di grande esemplare. — A secco. F. Trois

816 „ „ Simile al precedente. — A secco. F. T.

1083 „ „ Simile al precedente. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

922 „ „ Milza di grande esemplare iniettata a colori distinti nelle vene e nei linfatici. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

1092 „ „ La milza ed il pancreas iniettati nelle vene e nei linfatici a differenti colori. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

1073 „ „ La vescicola del fiele di grande esemplare iniettata nella rete linfatica. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

1024 „ „ Simile al precedente. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

847 „ „ Simile al precedente. — A secco. F. T.

817 *Raja clavata*, L. — Arzilla chiodata - Razza spinosa - Il tubo intestinale iniettato nei vasi sanguigni in rosso, nei linfatici in giallo. — A secco. F. T.

834 „ „ Il tubo intestinale iniettato a colori distinti nei tre ordini di vasi. — A secco. F. T.

1032 „ „ Lo stomaco iniettato nelle arterie, vene e linfatici a differenti colori. — A secco. F. T.

859 „ „ Sierosa dello stomaco iniettata di masse trasparenti, azzurra nei vasi sanguigni e rossa nei linfatici. — A secco. F. T.

896 „ „ Reti linfatiche della sierosa dello stomaco iniettata a colori distinti anche nelle arterie e nelle vene. — A secco. F. T.

897 *Raja clavata*, L. — Arzilla chiodata - Razza spinosa - Porzione di tunica muscolare dello stomaco iniettata a colori diversi nei tre ordini di vasi. — A secco. F. Trois

933 „ „ Seno collettore linfatico della grande curvatura dello stomaco dimostrante i suoi rapporti con i tronchi sanguigni. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

1093 „ „ Prep. simile al precedente n. 933. F. T.

1002 „ „ Simile al precedente iniettato di masse trasparenti. F. T.

877 „ „ Sezione del seno collettore linfatico dimostrante i tronchi vascolari sanguigni contenuti, iniettati a colori distinti. — A secco. F. T.

973 „ „ Intestino crasso iniettato nelle vene e nei linfatici a differenti colori. — Cons. nell' alcool. F. T.

1091 „ „ Intestino crasso iniettato nelle arterie, vene e linfatici a differenti colori. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

1104 „ „ Porzione di sierosa del crasso iniettata nei linfatici. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

822 „ *punctata*, Risso — Arzilla rossina - Baracola bianca - Esemplare ♀ con la cavità viscerale aperta iniettata nei vasi sanguigni e linfatici a differenti colori. — A secco. F. T.

890 „ „ Esemplare nel quale aperta la cavità viscerale e tolti i visceri chilopojetici si vedono iniettati i seni linfatici maggiori - L'iniezione è passata in alcune vene e specialmente nelle vene di Duvernoy. — A secco. F. T.

1023 „ „ Lo stomaco iniettato a differenti colori nelle vene e nei linfatici. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

839 *Raja punctata*, Risso — Arzilla rossina - Baracola bianca - Sezione dello stomaco unita al seno collettore iniettato nelle vene e nei linfatici a differenti colori. — A secco. F. Trois

934 „ „ Porzione di sottomucosa dello stomaco iniettata nelle arterie, vene e linfatici a differenti colori. — Conservata nell'olio di vaselina. F. T.

1810 „ *marginata*, Lacep. — Raja marginata - Baracoleta - Esemplare con la cavità viscerale aperta ed il tubo intestinale iniettato nei chiliferi. — Cons. nella formalina. F. T.

1013 „ *miraletus*, L. — Razza baracola - Quatroci - Esemplare con il tubo intestinale in sito iniettato nei linfatici chiliferi. — Conservato nell'alcool. F. T.

1101 „ „ Il tubo intestinale iniettato nelle vene in rosso e nei linfatici chiliferi in giallo. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

851 „ „ Simile al precedente. — A secco. F. T.

970 „ „ Simile al precedente iniettato nelle vene in azzurro e nei linfatici in giallo. — Cons. nell'alcool. F. T.

1087 „ „ Esemplare di mediocri dimensioni iniettato nelle reti linfatiche cutanee. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

1112 „ „ Linfatici degli organi copulatori od appendici maschili. — Conservato nell' olio di vaselina. F. T.

905 *Myliobatis bovina*, Geof. — Miliobate nottola - Colombo, vescovo - Il tubo intestinale iniettato nelle arterie, vene e linfatici a differenti colori. — Cons. nell'alcool. F. T.

1004 *Myliobatis bovina,* Geof. — Miliobate nottola - Colombo, vescovo - Simile al precedente n. 905, di grandi dimensioni. — Conservato nell' alcool. F. Trois

1075 ,, ,, Seni linfatici collettori mesenterici. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

876 ,, ,, Il mesenterio iniettato a differenti colori nei tre ordini di vasi. — A secco. F. T.

1006 ,, ,, Linfatici delle appendici copulatrici maschili. — Cons. nell'alcool. F. T.

819 ,, *aquila,* L. — Miliobate aquila - Colombo - Il tubo intestinale iniettato nelle arterie, vene e linfatici chiliferi a colori distinti. — A secco. F. T.

988 *Trygon pastinaca,* L. — Trigone pastinaca - Matana - Il mesenterio iniettato nei tre ordini di vasi a colori distinti. — Cons. nell' alcool e glicerina. F. T.

1458 *Torpedo marmorata,* Risso — Torpedine del Galvani - Pesce tremolo - Grande esemplare iniettato generalmente e finamente nelle arterie periferiche con la cavità viscerale aperta e l'apparato digerente iniettato a differenti colori nelle arterie, vene e chiliferi. — A secco. F. T.

983 ,, ,, Esemplare intero iniettato a differenti colori nelle vene e nei linfatici. — Conservato nell'alcool. F. T.

815 ,, ,, Porzione di stomaco iniettato di masse trasparenti, azzurra nei vasi sanguigni, rossa nei linfatici. — A secco. F. T.

844 ,, ,, Sierosa dello stomaco preparata come il precedente n. 815. — A secco. F. T.

842 ,, ,, Simile al precedente. — A secco. F. T.

843 *Torpedo marmorata,* Risso — Torpedine del Galvani - Pesce tremolo - Sottomucosa dello stomaco preparata come il n. 815. — A secco. F. Trois

924 „ „ Il tubo intestinale iniettato nei linfatici chiliferi. — A secco. F. T.

1028 „ „ Il tubo intestinale di grande esemplare iniettato nelle vene e nei linfatici a differenti colori. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

849 „ „ Simile al precedente, di esemplare giovane. — A secco. F. T.

850 „ „ Simile al precedente di esemplare più sviluppato. ♀ — A secco. F. T.

981 „ „ Simile al precedente di esemplare ♂. — A secco. F. T.

835 „ „ Il tubo intestinale iniettato a differenti colori nelle arterie vene e linfatici chiliferi. — A secco. F. T.

848 „ „ Reti linfatiche dell' intestino crasso. — A secco. F. T.

1031 „ „ Reti linfatiche dell'intestino crasso di grande esemplare iniettato nelle arterie e nelle vene. — A secco. F. T.

846 „ „ Porzione di sierosa cloacale iniettata di masse trasparenti nei vasi sanguigni in azzurro, nei linfatici in rosso. — A secco. F. T.

1029 „ „ La vescicola del fiele iniettata in azzurro nelle vene, in giallo nei linfatici. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

1030 „ „ Il fegato iniettato nella vena porta in azzurro, nelle vene epatiche in rosso, unito alla voluminosa vescicola del fiele le cui reti linfatiche riuscirono completamente iniettate e così quelle ricchissime che inguainano i condotti epatici ed i tronchi della vena porta. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

925 *Torpedo marmorata,* Risso — Torpedine del Galvani - Pesce tremolo - Le reti linfatiche della vescicola del fiele. — A secco. F. Trois

845 ,, ,, La vescicola del fiele iniettata di masse trasparenti, azzurra nei vasi sanguigni, rossa nei linfatici, e distesa sopra un vetro. — A secco. F. T.

1047 ,, ,, Il cuore di grande esemplare disteso da un' iniezione di cera, iniettato in giallo nei linfatici. — Cons. nella formalina. F. T.

SISTEMA RESPIRATORIO

MAMMIFERI

157 *Homo sapiens,* L. — Polmoni di bambino preparati con l'acido tannico. — A secco. F. T.

145 *Sus scropha,* L. — Porco domestico, - Porco, temporal - Laringe, trachea e bronchi isolati nelle loro diramazioni dal tessuto polmonale. — A secco. F. T.

142 „ „ I polmoni iniettati a differenti colori nelle arterie, nelle vene e nei bronchi. — A secco. F. T.

277 *Phoca vitulina,* L. — Foca - Laringe iniettata nei vasi sanguigni. — Cons. nell' alcool. F. T.

141 „ „ I polmoni iniettati nelle vene e nei bronchi. — A secco. F. T.

1812 *Grampus griseus,* Cuv. — Delfino del Risso - Sezioni di polmone. — Cons. nella formalina. F. Trois

1811 „ „ Biforcazione bronchiale di grande esemplare. — Cons. nella formalina. F. T.

240 „ „ Cartilagine tracheale. — Cons. nell' alcool. F. T.

237 „ „ Spaccato della laringe ♀ — Cons. nell' alcool. F. T.

147 „ „ I polmoni di grande esemplare preparati coll' acido tannico. — A secco. F. T.

146 *Delphinus delphis,* L. — Delfino comune - Dolfin - I polmoni di giovanissimo esemplare iniettati nelle arterie, nelle vene e nelle diramazioni bronchiali a differenti colori. — A secco. F. T.

143 „ *tursio,* Fabr. — Delfino soffiatore - Dolfin - Porzione di polmone iniettato di masse trasparenti nelle arterie e nelle vene a differenti colori. Il preparato comprende la parte assotigliata del polmone presa nel punto in cui si distende sull' esterna faccia del pericardio. Per la trasparenza del materiale impiegato per l' iniezione e per quella conferita al tessuto dell' organo coi mezzi resinosi, si possono seguire con la lente d' ingrandimento le ultime diramazioni bronchiali e le disposizioni dei vasi sanguigni. F. T.

144 „ „ Polmone iniettato nei bronchi le di cui diramazioni si vedono da un lato isolate dal tessuto. — A secco. F. T.

UCCELLI

586 *Pica caudata,* L. — Gazza - Checa - lingua, laringe, trachea e laringe inferiore. — Cons. nell' alcool. F. T.

539 *Psittacus sp?* — Lingua, laringe, trachea e polmoni iniettati nei vasi sanguigni. — Cons. nell' alcool. F. Trois

536 *Pavo cristatus*, L. — Pavone - Pavon - Polmone iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nell' alcool e formalina. F. T.

2023 *Botaurus stellaris*, Steph. — Tarabuso - Tarabuso - Lingua, laringe e trachea. — Cons. nella formalina. F. T.

529 *Cygnus musicus*, Becht. — Cigno selvatico - Signo - Laringe, trachea e laringe inferiore nei loro rapporti con lo sterno. — A secco. F T.

584 *Anser cinereus*, Mey. — Oca selvatica - Oca da le zate carnesine - I polmoni. — Cons. nell'alcool. F. T.

611 „ „ Porzione di trachea, laringe inferiore e bronchi. — Cons. nell'alcool. F. T.

585 „ „ Lingua e laringe. — Cons. nell'alcool. F. T.

532 *Tadorna bellonii*, Ray. — Volpoca - Cherso - Polmone iniettato nelle arterie e nelle vene a differenti colori - Arterie in giallo, vene in azzurro. — Cons. nell' alcool. F. T.

555 „ „ Laringe trachea e laringe inferiore. — A secco. F. T.

2034 *Harelda glacialis*, Steph. — Moretta codona - Orchetto marin piccolo. — Lingua, laringe, trachea e laringe inferiore di ♂ giovane. — Cons. nella formalina. F. T.

554 *Mergus merganser*, L. — Smergo maggiore - Serrolon del Pò - Laringe, trachea e laringe inferiore. — A secco. F. T.

556 „ *serrator*, L. — Smergo minore - Serola - Laringe, trachea, laringe inferiore e bronchi. — A secco. F. T.

583 *Mergus albellus*, L. — Pesciaiola - Anzoleto, munegheta ♂ pescarin ♀ — Trachea e laringe inferiore. A secco. F. Trois

1764 *Phalocrocorax carbo*, Leach. — Marangone - Marangon - I polmoni iniettati nelle arterie e nelle vene a differenti colori. — A secco. F. T.

2038 *Podiceps cristatus*, Lath. — Svasso maggiore - Cavriol ♂ - Porzione di trachea, laringe inferiore e bronchi. — Cons. nella formalina. F. T.

RETTILI

707 *Chelonia caretta*, L. — Testuggine di mare - Galana - Polmone di grande esemplare gonfiato d'aria e spogliato delle pleure. — A secco. F. T.

679 „ „ Porzione di polmone di grande esemplare iniettato nelle arterie e nelle vene a differenti colori. — A secco. F. T.

681 „ „ Porzione superficiale di polmone iniettato come il precedente n. 679. — A secco. F. T.

680 „ „ Prep. simile al precedente n. 681. — A secco. F. T.

678 „ „ Porzione profonda di polmone iniettato come al n. 679. — A secco. F. T.

682 „ „ — Porzione terminale di polmone iniettato come al n. 679. — A secco. F. T.

683 „ „ Porzione di un tronco bronchiale aperto iniettato finamente nelle arterie e nelle vene a differenti colori. — A secco. F. T.

709 *Cistudo europaea*, Sch. — Testuggine palustre - Gagiandra, bissa scudelera - Polmoni di giovane esemplare iniettati a differenti colori nelle arterie e nelle vene. — A secco. F. Trois

703 „ „ Preparazione simile al precedente n. 709. — A secco. F. T.

701 }
702 } „ „ Polmone di grande esemplare iniettato in rosso nelle vene e sezionato. — A secco. F. T.

711 *Pseudopus pallasii*, Cuv. — Pseudopo di Pallas - I polmoni iniettati nei vasi sanguigni. — A secco. F. T.

ANFIBI

708 *Rana esculenta*, L. — Rana - Rana - Polmone iniettato nei vasi sanguigni. — A secco. F. T.

737 *Bufo vulgaris*, Laur. — Rospo comune - Rospo - Polmone iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nell'alcool. F. T.

PESCI

TELEOSTEI

ACANTOPTERIGI

1460 *Labrax lupus*, Lacep. — Labrace lupo - Branzin - Grande esemplare di m. 0.95 con l'app. branchiale in sito iniettato a differenti colori nelle arterie e nelle vene. — A secco. F. T.

1476 „ „ Testa di esemplare delle maggiori dimensioni con le branchie in sito iniettate finamente nelle arterie e nelle vene a differenti colori. — A secco. F. T.

1550 *Labrax lupus*, Lacep. — Labrace lupo - Branzin - I corpi rossi del natatojo iniettati nelle arterie e nelle vene a differenti colori. — A secco. F. Trois

1230 „ „ La stessa preparazione presa in punto diverso dal n. 1550. — A secco. F. T.

1442 *Dentex vulgaris*, C. V. — Dentice comune - Dental - L'apparecchio branchiale unito al cuore, iniettato nei vasi sanguigni. — A secco. F. T.

1441 „ *gibbosus*, — Dentice gibboso - Dental de la corona - L'apparato branchiale di grande esemplare iniettato nelle vene. — A secco. F. T.

1554 *Umbrina cirrhosa*, L. — Ombrina corvo - Corveto - I corpi rossi del natatojo iniettati in rosso nelle arterie, in azzurro nelle vene. — A secco. F. T.

1231 „ „ Porzione di membrana del natatojo iniettata nei vasi sanguigni. — A secco. F. T.

1273 *Corvina nigra*, Bl. — Corvina locca - Ombrela - L'apparecchio branchiale. — A secco. F. T.

1464 *Sciæna aquila*, Lac. — L'apparecchio branchiale di grande esemplare iniettato in azzurro nelle arterie e in rosso nelle vene. — A secco. F. T.

1257 „ „ I corpi rossi del natatojo iniettati. — Cons. nell' alcool. F. T.

1229 „ „ Il natatojo - (Porzione superiore). — Cons. nell' alcool. F. T.

1202 „ „ Il natatojo - (Sue appendici cieche). — Cons. nell' alcool. F. T.

1203 „ „ Il natatojo - (Sezione longitudinale). — Cons. nell' alcool. F. T.

1462 *Serranus gigas*, Brünn. — Sciarrano gigante - Tenca de mar - L' apparecchio branchiale-faringeo di grande esemplare. — A secco. F. T.

1267 *Ausonia cuvierii,* Risso. — Ausonia del Cuvier - Lissa bastarda - L'apparecchio branchiale. — Cons. nell'alcool. F. Trois

1208 „ „ Una branchia isolata. — Cons. nell'alcool. F. T.

1238 „ „ Porzione del natatojo iniettato nei corpi rossi. — Cons. nell'alcool. F. T.

1207 „ „ Simile al precedente. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

1190 *Lophius piscatorius,* L. — Lofio pescatore - Pesce rospo - L'apparecchio branchiale. — A secco. F. T.

1196 „ „ L'apparecchio branchiale di giovanissimo esemplare iniettato nelle arterie e nelle vene a differenti colori. — Cons. nell'alcool e glicerina. F. T.

1604 „ „ Branchia di grande esemplare iniettata a differenti colori nei tre ordini di vasi. — Cons. nella formalina. F. T.

1186 „ „ Branchia di esemplare di mediocri dimensioni iniettata nei tre ordini di vasi a colori distinti. — A secco. F. T.

1319 *Scorpaena scropha,* L. — Scorfano rosso - Scarpena rossa - L'apparecchio branchiale in sito. — A secco. F. T.

1188 „ „ Simile al precedente, iniettato nei vasi sanguigni. — A secco. F. T.

1320 „ *porcus,* L. — Scorfano nero - Scarpena - L'apparato branchiale in sito. — A secco. F. T.

1195 *Naucrates ductor,* L. — Pesce pilota - Fanfano - L'apparato branchiale iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nell'alcool. F. T.

1134 *Lichia amia*, L. — Leccia amia - Lissa - Testa con l'apparato branchiale rimosso dalla sua naturale posizione. — A secco. F. Trois

1228 „ „ Membrana interna del natatojo con i corpi rossi iniettati a differenti colori trasparenti nelle arterie e nelle vene. — A secco. F. T.

1187 *Xiphias gladius*, L. — Pesce spada - Pesce spada - Branchia di giovane esemplare. — A secco. F. T.

1205 „ „ Branchia di grande esemplare. — Cons. nell' alcool. F. T.

1226 „ „ Spaccato della branchia iniettata nei vasi sanguigni. — Cons. nell'alcool. F. T.

1206 „ „ Branchia iniettata nei vasi sanguigni. — Cons. nell'alcool. F. T.

1193 „ „ Pezzo di branchia di grande esemplare iniettata. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

1200 „ „ Porzione di branchia iniettata nei vasi sanguigni e decalcificata con lunga macerazione negli acidi deboli. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

1254 „ „ Branchie accessorie. — Cons. nell'alcool. F. T.

1248 „ „ Porzione di branchia di grandissimo esemplare con le laminette ossee separate e sollevate. — Cons. nell'alcool. F. T.

1221 „ „ Strato osseo protettore della mucosa branchiale costituito da piastrine ossee. (Vedi Atti del R. Istituto Veneto) - Faccia interna. — A secco. F. T.

1240 „ „ Simile al precedente - Faccia esterna. — Cons. nell'alcool. F. T.

1222 „ „ Piastrine ossee della branchia - Faccia esterna. — A secco. F. T.

1232 *Xiphias gladius*, L. — Pesce spada - Pesce spada - Porzione della membrana interna del cavo branchiale di grande esemplare. — A secco. F. Trois

2040 *Gobius ophiocephalus*, Pall. — Ghiozzo gò - Go - L' apparato branchiale iniettato in rosso nelle arterie e conservato in sito ♁. — Cons. nell'alcool. F. T.

1272 *Zeus faber*, L. — Pesce di S. Pietro - Sampiero - Il natatojo preparato in sito dimostrante anche i diaframi muscolari ed i nervi. La preparazione dimostra il ramo del pneumo gastrico che innerva il disco costituito da fibre muscolari che vedesi da un lato del natatojo e che, secondo il S. A. Moreau, produce vibrazioni sonore. F. T.

1218 *Centriscus scolopax*, L. — Pesce soffietto - Gallinazza de mar - L' apparecchio branchiale. — Cons. nell'alcool. F. T.

2033 *Mirbelia decandollii*, Canestr. — Mirbelia del Decandolle - Apparato branchiale unito al cuore. — Cons. nella formalina. F. T.

ANACANTINI

1487 *Rhombus maximus*, L. — Rombo chiodato - Rombo - Testa di grande esemplare con l'apparecchio branchiale iniettato nelle arterie e nelle vene a differenti colori. — A secco. F. T.

1308 „ „ Fogliette branchiali iniettate nelle arterie e nelle vene a differenti colori. — Cons. nella formalina. F. T.

1213 „ „ La stessa preparazione del n. 1308. — Cons. nell'alcool. F. T.

FISOSTOMI

1271 *Cyprinus carpio*, L. — Carpa - Raina, rainoto, gobo - Esemplare di mediocri dimensioni dimostrante l' apparecchio branchiale ed il natatojo in sito. — A secco. F. Trois

1807 „ „ La vescica natatoria di grande esemplare. — A secco. F. T.

1237 *Tinca vulgaris*, Cuv. — Tinca - Tenca - Porzione posteriore di natatojo iniettato nei corpi rossi. — A secco. F. T.

1192 *Esox lucius*, L. — Luccio - Luzzo - Branchia di grande esemplare. — A secco. F. T.

1227 „ „ Membrana interna del natatojo iniettata nei corpi rossi di massa trasparente. — A secco. F. T.

1198 *Conger vulgaris*, Cuv. — Grongo comune - Grongo - L'apparecchio branchiale in sito iniettato a differenti colori nelle arterie e nelle vene. — Cons. nell'alcool. F. T.

1236 „ „ Il natatojo iniettato nei vasi sanguigni, aperto longitudinalmente e presentato per la faccia interna. — Cons. nell'alcool. F. T.

1199 *Anguilla vulgaris*, Flem. — Anguilla - Bisato - L' apparecchio branchiale in sito di grande esemplare iniettato nelle arterie e nelle vene a differenti colori. — Cons. nell' alcool. F. T.

1234 „ „ Il natatojo isolato. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

1233 „ „ Il natatojo iniettate nei vasi sanguigni e diviso nelle sue membrane. — Cons. nell' alcool. F. T.

1224 „ „ Membrana esterna del natatojo. — A secco. F. T.

1223 *Anguilla vulgaris,* Flem. — Anguilla - Bisato - Membrana media del natatojo iniettata nei vasi sanguigni. — A secco. F. Trois

1225 „ „ Porzione del natatojo iniettato nei vasi sanguigni. — A secco. F. T.

1987 *Murœna helena,* L. — Murena Elena - Morena - L'apparecchio branchiale. — Cons. nella formalina. F. T.

LOFOBRANCHII

1215 *Hippocampus guttulatus,* Cuv. — Cavalluccio di mare - Cavalo marin - L'apparecchio branchiale in sito iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nell' alcool. F. T.

1212 „ „ L' apparecchio branchiale iniettato come il n. 1215 ed isolato. — Cons. nell'alcool. F. T.

PLETTOGNATI

1191 *Orthagoriscus mola,* L. — Pesce luna - Pesce roda - Una branchia di grande esemplare iniettata nei vasi sanguigni. — A secco. F. T.

1201 „ *truncatus,* Retz. — Ortagorisco del Planco - L'apparato branchiale. — Cons. nell' alcool. — (Vedi Atti R. Istituto Veneto). F. T.

1624 *Balistes capriscus,* Gm. — Balestra - Pesce grilo - L' apparato branchiale. — Cons. nella formalina. F. T.

GANOIDEI

1641 *Acipenser sturio,* L. — Storione reale - Sturion - Porzione di natatojo iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nella formalina. F. T.

1209 „ „ Preparazione simile al precedente n. 1641. — Cons. invece a secco. F. T.

1631 *Acipenser naccarii*, Bp. — Storione o cobice del Naccari - Copese - La prima branchia iniettata nelle arterie in azzurro e nelle vene in rosso. — Cons. nella formalina. F. Trois

1612 „ „ Pseudobranchia iniettata in sito nei vasi sanguigni. — Cons. nella formalina. F. T.

1542 „ „ Branchie iniettate finamente a colori distinti nei capillari delle fogliette. — Cons. nella formalina ed alcool. F. T.

1204 „ „ La vescica natatoria iniettata nei corpi rossi. — Cons. nell'alcool. F. T.

1601 „ „ Membrana esterna del natatojo iniettata nei vasi sanguigni in giallo per renderli evidenti tra le macchie di pigmento. — Cons. nella vaselina. F. T.

1197 „ „ L'apparecchio branchiale di giovane esemplare iniettato nei vasi sanguigni e conservato in sito. — Cons. nell'alcool. F. T.

1551 „ *nardoi*, Heck. — Storione del Nardo - Copese - Membrana interna del natatoio iniettata nei vasi sanguigni. — A secco. F. T.

936 „ „ La stessa preparazione del n. 1551. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

PLAGIOSTOMI

1808 *Carcharias glaucus*, Rond. — Prionodonte verdesca - Can turchin - L' apparato branchiale iniettato, come di consueto, nelle arterie in azzurro e nelle vene in rosso, ed in rosso nelle arterie nutricie. — A secco. F. T.

932 *Notidanus griseus*, Gm. — Notidano capo piatto - Cagnia, pesce manzo - Porzione di glandola tiroidea. — Cons. nell'alcool. F. Trois

1477 *Galeus canis*, Rond. — Galeo cane - Can da denti - L'apparato branchiale iniettato a differenti colori nei vasi sanguigni ed unito al cuore. — A secco. F. T.

1479 *Acanthias vulgaris*, Risso. — Spinarolo imperiale - Asià - L' apparato branchiale unito al cuore iniettato a colori distinti nei vasi sanguigni. — A secco. F. T.

1214 „ „ Branchia di giovane esemplare iniettata nei vasi sanguigni. — Cons. nell'alcool. F. T.

1478 *Alopecias vulpes*, Gm. — Alopia volpe marina - Pesce bandiera - L' apparato branchiale unito al cuore iniettato in rosso senza distinzione di prov. vasc. — A secco. F. T.

1486 *Scyllium stellare*, L. — Scillio gattopardo - Gata sciava - La glandola tiroide preparata in sito. — Cons. nell'alcool. F. T.

1484 *Mustellus lævis*, Rond. — Palombo comune - Can, cagnoleto - L'apparecchio branchiale iniettato nei vasi sanguigni ed unito al cuore. — A secco. F. T.

940 „ „ La glandola tiroidea iniettata nei vasi sanguigni. — Cons. nell'alcool assoluto. F. T.

1446 *Rhina squatina*, L. — Squadrolino pelle nera - Squalena - Sezione dell' apparato branchiale unito al cuore di grande esemplare iniettato nei vasi sanguigni. — A secco. F. T.

1194 „ „ Branchia iniettata nei vasi sanguigni. - Cons. nell' alcool. F. T.

941 „ „ Glandola tiroide di grande esemplare. — Cons. nell'alcool. F. T.

1489 *Læviraja macrorhynchus*, Raf. — Razza bavosa - Bavoso - L'apparecchio branchiale unito al cuore iniettato. — Conservato in sito ♀. — A secco. F. Trois.

957 „ „ Glandola tiroidea. — Conservata nell'alcool. F. T.

1456 *Raja clavata*, L. — Arzilla chiodata - Raza spinosa - L'apparecchio branchiale unito al cuore iniettato ♂. — A secco. F. T.

1217 *Torpedo marmorata*, Risso. — Torpedine del Galvani - Pesce tremolo - Branchia iniettata nei vasi sanguigni. — Cons. nell'alcool. F. T.

MARSIPOBRANCHI

1795 *Petromizoon marinus*, L. — Lampreda marina - Lampredon - Sezione dell'apparato branchiale. — Cons. nell'alcool. F. T.

TUNICATI

1823 *Cynthia microcosmus*, Cuv. — Ascidia - Vovi de mar - Esemplare con la cavità respiratoria aperta nel quale si dimostrano gli sbocchi interni dei condotti idrofori e le lamine branchiali. — Cons. nella formalina. F. T.

MOLLUSCHI

494 *Octopus vulgaris*, Lk. — Polpo - Folpo toto o todaro - Branchia di grande esemplare di m. 1.50 iniettata nelle arterie in azzurro e nelle vene in rosso. — Cons. nella formalina. F. T.

495 „ „ Branchia iniettata nelle vene in rosso e nelle arterie in giallo. — Cons. nella formalina. F. T.

455 *Eledona moschata,* Risso. — Polpo - Folpo - Branchie iniettate nei vasi sanguigni. — Cons. nell' alcool. F. Trois

456 „ „ Simile al precedente. F. T

473 *Sepia officinalis,* L. — Sepia - Sepa - Esemplare con le vene branchiali iniettate in rosso e le vene periferiche in azzurro. — Cons. nella formalina. F. T.

496 „ „ Branchie di grande esemplare iniettate nelle vene in azzurro e nelle arterie in rosso. — Cons. nella formalina. F. T.

506 „ „ Branchia iniettata nelle arterie. — Cons. nella formalina. F. T.

442 „ „ Esemplare col mantello aperto con taglio longitudinale dimostrante le arterie branchiali iniettate. — Cons. nell'alcool. F. T.

457 *Loligo mediterranea,* Targ. — Calamajo - Caramal, calamar - Branchia di piccolo esemplare iniettata. — Cons. nell' alcool. F. T.

368 *Ostrea edulis,* L. — Ostrica - Ostrega - L' apparecchio branchiale in sito iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nell' alcool. F. T.

364 „ „ L' apparecchio branchiale iniettato ed isolato. — Cons. nell'alcool. F. T.

359 „ „ Porzione di lamina branchiale finamente iniettata nei vasi sanguigni. — Cons. nell' alcool. F. T.

421 *Mytilus galloprovincialis,* Lk. — Mitilo - Peocio - L'apparato branchiale in sito iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nell'alcool. F. T.

422 „ „ Simile al precedente. — Cons. nell' alcool. F. T.

432 *Mytilus galloprovincialis,* Lk. — Mitilo - Peocio - L' apparato branchiale di grande esemplare. — Cons. nell'alcool. F. Trois

428 „ „ Lamina branchiale iniettata nei vasi sanguigni. — Cons. nell'alcool. F. T.

414 „ „ Porzione di lamina branchiale veduta in sezione. — Cons. nell'alcool. F. T.

2088 *Tapes decussata,* Olivi. — Caparozolo dal scorzo grosso - I sifoni distesi e conservati in sito. — Cons. nella formalina. F. T.

2089 „ „ I sifoni isolati. — Cons. nella formalina. F. T.

2090 *Scrobicularia piperata,* Gm. — Caparozolo dal scorzo sutil' - I sifoni isolati.— Cons. nella formalina. F. T.

440 *Pholas dactylus,* L. — Esemplare con l'apparato branchiale iniettato. — Cons. nell'alcool. F. T.

357 *Pinna nobilis,* L. — Astura - Palostrega - Esemplare aderente ad una valva con l'apparato branchiale iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nell'alcool. F. T.

434 *Cardium aculeatum,* L. — L'apparato branchiale iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

437 „ *edule,* L. — Cardio comune - Capa tonda - Le branchie iniettate nei vasi sanguigni. — Cons. nell' alcool. F. T.

435 *Solen siliqua,* L. — Canolichio - Capa da deo, capa longa - Apparato branchiale iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nell'alcool. F. T.

439 *Arca noæ,* L. — Esemplare unito alla conchiglia, le cui valve sono divaricate, dimostrante l'apparato branchiale. — Cons. nell'alcool. F. T.

347 *Aplisia depilans,* L. — Lepre marina - Branchia iniettata a colori distinti nelle arterie e nelle vene. — Cons. nell'alcool. F. T.

351 *Aplisia depilans*, L. — Lepre marina - Esemplare intero con la branchia in sito iniettato a colori distinti nelle arterie e nelle vene. — Cons. nell'alcool. F. Trois

352 „ „ Branchia di giovane esemplare isolata. — Conservata nell' alcool. F. T.

328 *Helix aspersa*, Müll. — Chiocciola - Bovolo - Polmone iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nell'alcool. F. T.

326 „ „ Polmoni di due esemplari iniettati nei vasi sanguigni di massa trasparente. — A secco. F. T.

327 „ „ Simile al precedente, di massa opaca. — A secco. F. T.

328 „ *pomatia*, L. — Chiocciola - Bovolo - Polmone iniettato nei vasi sanguigni. — A secco. F. T.

342 *Patella cœrulea*, Lk. — Pantalena - Esemplare con le branchie iniettate conservato unito alla conchiglia. — Cons. nell'alcool. F. T.

343 „ „ Esemplare tolto dalla conchiglia con l'apparato branchiale iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nell' alcool. F. T.

INSETTI

1702 *Bombyx mori*, L. — Bombice del gelso - Bigato, cavalier - Esemplare aperto nel quale sono poste in evidenza le trachee. — Cons. nell' alcool. F. T.

1886 „ „ Esemplare aperto nel quale con speciali artifizî si sono iniettate col carmino le principali diramazioni tracheali. — Cons. nell' alcool. F. T.

1744 *Bombyx mori*, L. — Bombice del gelso - Bigato, cavalier - Tronchi e ramificazioni tracheali. — Pr. micr. F. Trois

1723 „ „ Tronchi tracheali - Pr. micr. F. T.

1722 „ „ Rami tracheali capillari. — Pr. micr. F. T.

1721 „ „ Esemplare aperto nel quale sono poste in evidenza le trachee. — Conservato nel-l' alcool. F. T.

1720 „ „ Stigma. — Pr. micr. F. T.

CROSTACEI

522 *Maja squinado*, Latr. — Granchio marino - Granceola - Branchia di grande esemplare iniettata nelle arterie e nelle vene a differenti colori. — Cons. nell'alcool. F. T.

516 „ „ Simile al precedente. F. T.

513 *Nephros norwegicus*, Leach. — Scampo - Scampo - L'apparato branchiale iniettato in sito. — Cons. nell'alcool. F. T.

1978 *Squilla mantis*, Rond. — Squilla - Canocia - Branchie iniettate nei vasi sanguigni ed isolate. — Cons. nell'alcool. F. T.

1976 „ „ L'apparato branchiale iniettato nei vasi sanguigni e conservato in sito. — Cons. nel-l'alcool. F. T.

1977 „ „ Sezione trasversale del corpo di esemplare iniettato nei vasi sanguigni branchiali. — Cons. nell'alcool. F. T.

ECHINODERMI

378 *Holoturia tubulosa*, L. — Oloturia - La trachea acquifera gonfiata d'aria ed essicata. F. Trois

382 „ „ Il tronco principale della trachea acquifera iniettato di massa ceracea gialla. — Cons. nell'alcool. F. T.

383 „ „ Il tronco minore della trachea acquifera iniettato come il n. 382. — Cons. nell'alcool. F. T.

SISTEMA NERVOSO ED ORGANI DEI SENSI

MAMMIFERI

BIMANI

508 *Homo sapiens*, L. — Modello in carta pesta dell'encefalo umano ingrandito secondo la teoria del Luys (dal dott. Ausoux di Parigi). Dono del fu m. onor. dell'Istituto conte Querini Stampalia.

292 „ „ Modello ingrandito della rocca petrosa dimostrante con minuto dettaglio la struttura dell'organo uditivo umano. — Della stessa provenienza.

291 „ „ La rocca petrosa e gli ossicini dell'udito di adulto. — A secco. F. T.

1988 „ „ Occhi finamente iniettati nei vasi sanguigni e sezionati. — Cons. nell'alcool. F. T.

QUADRUMANI

270 *Simia innus*, L. — Bertuccia - L'encefalo iniettato nelle arterie e spogliato della dura madre ♀. — Cons. nell'alcool. F. Trois

1989 „ „ Occhio iniettato finamente nei vasi sanguigni e sezionato ♀. — Cons. nell'alcool. F. T.

FIERE

1816 *Felis domestica*, L. — Gatto - Gato - L'encefalo iniettato nelle arterie ♀. — Cons. nell'alcool. F. T.

1990 „ „ Occhi ♀. — Cons. nella formalina. F. T.

1815 „ „ Lingua iniettata nelle arterie nella quale sono preparati i nervi ippoglosso e linguale ♀. — Cons. nella formalina. F. T.

PINNIPEDI

269 *Phoca vitulina*, L. — Foca - Polo frontale del cervello iniettato nelle arterie. — Conservato nell'alcool. F. T.

268 „ „ Porzione di cervelletto iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nell'alcool. F. T.

246 „ „ Occhio finamente iniettato e sezionato. — Cons. nell'alcool. F. T.

271 „ „ L'iride ed il cristallino. — Cons. nell'alcool. F. T.

222 „ „ Coroide iniettata nei vasi sanguigni. — Cons. nell'alcool. F. T.

245 „ „ La lingua iniettata nelle arterie dimostrante la disposizione dei nervi. F. T.

CETACEI

267 *Grampus griseus*, Cuv. — Delfino del Risso - Sezione del cervelletto. — Cons. nell'alcool. F. Trois

262 ,, ,, Midolla allungata. — Cons. nell'alcool. F. T.

232 ,, ,, Occhio. — Cons. nell'alcool. F. T.

250 ,, ,, La lingua. — Cons. nell'alcool. F. T.

1806 *Delphinus delphis*, L. — Delfino comune - Dolfin - Sezioni di cervelletto. — Cons. nell'alcool. F. T.

296 „ *tursio*, Fabr. — Delfino soffiatore - Dolfin - Il cervello sezionato per dimostrare le cavità ventricolari. — Cons. nell'alcool. F. T.

249 ,, ,, La lingua. — Cons. nell'alcool. F. T.

UCCELLI

543 *Aquila naevia*, Briss. — Aquila anatraja - Aquiloto, aquiloto macià - Sezione dell' occhio. — Cons. nel-l' olio di vaselina. F. T.

600 *Archibuteo lagopus*, Brehm. — Pojana calzata - Poja cal-zada - Occhio. — Cons. nell'alcool. F. T.

545 *Bubo ignavus*, Forst. — Gufo reale - Grandugo - Occhio. — Cons. nell' alcool. F. T.

1995 *Meleagris galloparo*, L. — Gallo d'India - Dindio - Occhio. — Cons. nella formalina. F. T.

1993 „ „ Sezione del cervello e cervelleto. — Cons. nella formalina. F. T.

559 *Phenicopterus roseus*, Pall. — Fenicottero - Fenicotero - La lingua. — Cons. nell'alcool. F. T.

603 *Anas boscas,* L. — Anitra selvatica - Mazorin, mazoro - Il cervello e la midolla allungata iniettati nelle arterie. — Cons. nella formalina. F. Trois

RETTILI

615 *Chelonia caretta,* L. — Testuggine di mare - Galana - Occhi iniettati nei vasi sanguigni e sezionati. — Cons. nell'alcool. F. T.

613 „ „ Occhio unito alla ghiandola Harderiana. — Cons. nell'alcool. F. T.

765 „ „ Arto anteriore nel quale sono preparati i nervi e le arterie. — A secco. F. T.

ANFIBII

740 *Rana esculenta,* L. — Rana - Rana - Il cervello e la midolla spinale. — Cons. nell'alcool. F. T.

PESCI

TELEOSTEI

ACANTOPTERIGI

1211 *Sciaena aquila,* Lac. — Otolite di grande esemplare. — A secco. F. T.

1335 „ „ Sacco uditivo di grande esemplare. — Cons. nell' alcool. F. T.

1339 „ „ Occhio di grande esemplare. — Cons. nell' alcool. F. T.

1316 *Sciaena aquila*, Lac. — Il cristallino di grande esemplare. — Cons. nell'alcool. F. Trois

1328 *Xiphias gladius*, L. — Pesce spada - Pesce spada - Spaccato dell' occhio di grande esemplare iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nell' olio di vaselina. F. Trois

1328*a* „ „ Coroide iniettata. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

1340 *Thynnus thynnus*, L. — Tonno comune - Ton - Occhio iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nell' alcool. F. T.

1337 „ „ Il cristallino. — Cons. nell'alcool. F. T.

2007 „ *ala longa*, Risso. — Tonno alalunga - Il cristallino. — Cons. nella formalina. F. T.

2006 Sezione dell'occhio. — Conservata nell' olio di vaselina. F. T.

1544 *Lichia amia*, L. — Leccia amia - Lissa - Dimostrazione nella testa di grande esemplare del decorso del VII paio o nervo facciale col jomandibolare nonchè dei nervi del IX e X paio. — Cons. nell' alcool e formalina. F. T.

1545 „ „ Dimostrazione dei nervi glosso faringeo e vago, IX e X pajo. — Cons. nell'alcool e formalina. F. T.

1324 *Ausonia cuvierii*, Risso. — Ausonia del Cuvier - Lissa bastarda - Occhi. — Cons. nella formalina. F. T.

2029 *Mirbelia decandollii*, Canestr. — Mirbelia del Decandolle Il cervello in sito - Esempl. ♀ trovato al mercato di Venezia il 25 Febbrajo. — Cons. nella formalina. F. T.

1793 *Lophius piscatorius,* L. — Lofio pescatore - Pesce rospo - Occhio di grande esemplare. — Cons. nella formalina. F. Trois

1465 „ „ La testa, unita alla cintura scapolare ed alla pinna pettorale, nella quale sono preparati i nervi corrispondenti al pl. brachiale e sue diramazioni. Sono conservate in sito le branchie iniettate nei vasi sanguigni a differenti colori. — A secco. F. T.

1333 „ „ Organo speciale e non descritto che avrebbe qualche analogia di struttura cogli organi pseudo elettrici di qualche specie e sul quale richiamai l'attenzione in una nota comunicata all' Istituto Veneto e stampata nei suoi Atti. — Cons. nell' alcool. F. T.

1326 „ „ Simile al precedente. — Cons. nell' alcool. F. T.

2095 „ „ Simile al precedente. — Cons. nella form. F. T.

ANACANTINI

1546 *Merlucius vulgaris,* Flem. — Merluzzo comune - Lovo - Cervello, midolla allungata e porzione della midolla spinale in sito. — Cons. nell'alcool. F. T.

1547 „ „ I nervi del II e IX paio. — Cons. nell'alcool e formalina. F. T.

FISOSTOMI

1268 *Salmo fario,* L. — Trota - Truta, truta bianca - I rami del glosso faringeo e del pneumo gastrico prep. in sito. — A secco. F. T.

1619 *Cyprinus carpio,* L. — Carpa - Raina - I tronchi nervosi che si distribuiscono sull'apparato branchiale. — Cons. nella formalina. F. Trois

1632 „ „ Simile al precedente di grande esemplare. — Cons. nella formalina. F. T.

1791 „ „ Occhi. — Cons. nell'alcool. F. T.

2077 *Conger vulgaris,* Cuv. — Grongo comune - Grongo - Occhi. — Cons. nella formalina. F. T.

PLETTOGNATI

1336 *Orthagoriscus truncatus,* Retz. — Ortagorisco del Planco - Pesce roda lissa - Il cervello. — Cons. nell'alcool. F. T.

1792 „ „ Occhio. — Cons. nella formalina. F. T.

1330 „ „ Il cristallino. — Cons. nell'alcool. F. T.

GANOIDEI

1543 *Acipenser sturio,* L. — Storione reale - Sturion - Il cervello di giovane esemplare. — Cons. nell'alcool. F. T.

1602 „ *naccarii* Bp. — Storione cobice o del Naccari - Copese - Il nervo olfattivo in sito. — Cons. nella formalina. F. T.

PLAGIOSTOMI

974 *Lamna spallanzanii,* Bp. — Ossirino dello Spallanzani - Cagnia - Occhio. — Cons. nell'alcool. F. T.

1594 *Notidanus griseus,* Gm. — Notidano capopiatto - Pesce manzo - Il cervello e la midolla allungata di esemplare di notevoli dimensioni ♀ — Cons. nella formalina. F. T.

1592 *Notidanus griseus*, Gm. — Notidano capopiatto - Pesce manzo - Occhi dello stesso esemplare. — Cons. nella formalina. F. Trois

1325 „ „ Occhi di esemplare di mediocri dimensioni. — Cons. nell'alcool. F. T.

1274 *Zigaena malleus*, Risso. — Sfirna martello - Pesce martelo. I nervi del I. e II. paio. — Cons. nell'alcool. F. T.

1323 *Acanthias vulgaris*, Risso. — Spinarolo imperiale - Asià - Il cervello e gli organi uditivi. — Cons. nell'alcool. F. T.

1275 „ „ Cavità uditiva. — Cons. nell'alcool. F. T.

1549 *Mustellus lævis*, Rond. — Palombo comune - Can, cagnoleto - Il cervello iniettato nei vasi sanguigni ed unito ai nervi cerebrali. — Cons. nella formalina. F. T.

1327 „ „ Prep. simile al precedente. — Cons. nell'alcool. F. T.

998 *Echinorhinnus spinosus*, Gm. — Ronco spinoso. - Occhi — Cons. nell'alcool. F. T.

1277 *Myliobatis bovina*, Geoff. — Miliobate nottola - Colombo - Il cervello. — Cons. nell'alcool. F. T.

1331 *Torpedo hebetans*, Lowe. — Torpedine del Nobili - Tremolo grando - Tronco nervoso dell'organo elettrico. — Cons. nell'alcool. F. T.

1168 „ „ Strato aponeurotico che copre l'organo elettrico. — Cons. nell'alcool. F. T.

1318 „ „ Simile al precedente. — Cons. nell'alcool. F. T.

1276 „ „ Cervello e nervi dell'organo elettrico di grande esemplare. — Cons. nell'alcool. F. T.

1270 *Torpedo marmorata,* Risso. — Torpedine del Galvani - Pesce tremolo - Esemplare di grandi dimensioni dimostrante in sito il cervello e i nervi degli organi elettrici. — Cons. nell' alcool. F. Trois

1452 „ „ La stessa preparazione in esemplare iniettato finamente nelle arterie. — A secco. F. T.

1278 „ „ Il cervello. — Cons. nell'alcool. F. T.

1310 „ „ Sezione d'organo elettrico iniettato di massa trasparente nei vasi sanguigni. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

1315 „ „ Simile al precedente. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

MOLLUSCHI

479 *Eledona moschata,* — Risso. — Polpo - Folpo - Dimostrazione del sistema nervoso. — Cons. nell'alcool. F. T.

478 „ „ Simile al precedente. — Cons. nell' alcool. F. T.

480 „ „ I nervi dei piedi. — Cons. nell'alcool e formalina. F. T.

477 „ „ Occhi iniettati nei vasi sanguigni. — Cons. nell' alcool e formalina. F. T.

2046 *Loligo mediterranea,* Targ. — Calamaio - Caramal, calamar - Ganglio nervoso palleale sinistro preparato in sito. — Cons. nella formalina. F. T.

2047 „ „ Occhi uniti alla cartilagine cefalica. — Cons. nella formalina. F. T.

2049 *Sepiola vulgaris*, Grant. — Sepiola - Zotolo - I gangli palleali in sito. — Cons. nella formalina. F. Trois

2050 „ *rondeletii*, Gervais. — Sepiola del Rondelezio - Zotolo - I gangli palleali in sito. — Cons. nella formalina. F. T.

344 *Aplisia depilans*, L. — Lepre marina - Anello nervoso periesofageo e rami nervosi principali. — Cons. nell' alcool. F. T.

322 *Helix aspersa*, Müll. — Chiocciola - Bovolo - Sistema nervoso centrale. — Cons. nell'alcool. F. T.

321 „ „ L'anello nervoso periesofageo. — Cons. nell'alcool. F. T.

416 *Mytilus galloprovincialis*, Lk. — Mitilo - Peocio - Tentacoli palleali. — Cons. nell'alcool. F. T.

415 „ „ Simile al precedente. — Cons. nella formalina. F. T.

409 „ „ Gangli palleali. — Cons. nell' alcool. F. T.

399 „ „ Ganglio nervoso viscerale. — Cons. nell'alcool. F. T.

366 *Ostrea edulis*, L. — Ostrica - Ostrega - I gangli nervosi. — Cons. nell' alcool. F. T.

365 „ „ Gangli nervosi palleali. — Cons. nell'alcool. F. T.

2083 *Pecten opercularis*, L. — Pettine - Canestrelo - Le papille dell' orlo del mantello e gli organi oculiformi. — Cons. nella formalina. F. T.

2084 „ *varius*, L. — Pettine - Canestrelo da una recia - Gli organi oculiformi. — Cons. nella formalina. F. T.

INSETTI

1683 *Bombyx mori*, L. — Bombice del gelso - Bigato, cavalier - Catena gangliare nervosa della larva, isolata. — Cons. nell' alcool. F. Trois

1707 „ „ Simile al precedente in sito. — Cons. nell'alcool. F. T.

1683 „ „ Simile al precedente dell'insetto perfetto ♀. — Cors. nell' alcool. F. T.

1718 }
1734 } „ „ Antenne dell'insetto. — Pr. micr. F. T.

CROSTACEI

509 *Nephros norwegicus*, Leach. — Scampo - Scampo - Sistema nervoso centrale. — Cons. nell'alcool. F. T.

512 *Squilla mantis*, Rond. — Squilla - Canocchia - Catena gangliare nervosa. — Cons. nell'alcool. F. T.

1980 „ „ Collare nervoso e nervi cefal. — Cons. nell' alcool. F. T.

1984 „ „ Occhi. — Cons. nella formalina. F. T.

2059 *Carcinus maena*, Leach. — Granchio - Granzo ♂, masaneta ♀. — Il sistema nervoso centrale. — Cons. nella formalina. F. T.

2051 *Homarus vulgaris*, M. Ed. — Astaco, gambero di mare - Astese - Catena gangliare nervosa. — Cons. nella formalina. F. T.

2057 „ „ Gli occhi. — Cons. nella formalina. F. T.

ANELLIDI

308 *Hirudo medicinalis*, L. — Sanguisuga - Sangueta - Catena gangliare nervosa preparata in sito in un esemplare di belle dimensioni nel quale si è disteso l'apparato digerente con un iniezione di cera colorata per meglio far spiccare i nervi. — Cons. nell'alcool. F. Trois

ECHINODERMI

379 *Holoturia tubulosa*, L. — Oloturia - Anello nervoso. — Cons. nell'alcool. F. T.

SECREZIONI PARTICOLARI

MAMMIFERI

273 *Homo sapiens*, L. — Rene di bambino unito alla capsula soprarenale iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nell' alcool. F. T.

251 „ „ Sezione di un rene di bambino finamente iniettato nelle arterie. — Cons. nell'alcool. F. T.

169 *Cavia cobaja*, Schreber. — Cavia - Porzeleto d'India - Vescica orinaria iniettata nei vasi sanguigni. F. T.

259 *Phoca vitulina*, L. — Foca - Capsula soprarenale iniettata nei vasi sanguigni. — Conservata nell' alcool. F. Trois

205 „ „ Apparato genito orinario maschile iniettato nelle arterie e nelle vene a differenti colori. — A secco. F. T.

248 „ „ Sezione longitudinale di un rene iniettato nelle arterie. — Cons. nell'alcool. F. T.

300 *Grampus griseus*, Cuv. — Delfino del Risso - Rene di grande esemplare preparato all' acido tannico. — A secco. F. T.

254 „ „ La vescica orinaria. — Cons. nell' alcool. F. T.

247 *Delphinus tursio*, Fabr. — Delfino soffiatore - Dolfin - Rene iniettato per le arterie, per le vene e per l' uretere a differenti colori. — Cons. nell' alcool. F. T.

177 „ *delphis*, L. — Delfino comune - Dolfin - Rene iniettato nelle arterie e nelle vene a differenti colori. — A secco. F. T.

178 „ „ Rene di esemplare giovane iniettato nelle arterie, nelle vene e nell'uretere a differenti colori. — A secco. F. T.

UCCELLI

1765 *Vanellus cristatus*, M. V. — Pavoncella - Paonzina - I reni in sito iniettati in rosso nella vena porta. — Cons. nella formalina. F. T.

588 *Fratercula arctica*, Wiel. — Pulcinella di mare - I reni. — Cons. nella formalina. F. T.

RETTILI

1649 *Chelonia caretta*, L. — Testuggine di mare - Galana - Reni iniettati nei vasi sanguigni. — Cons. nella formalina. F. Trois

706 „ „ Rene iniettato nei vasi sanguigni e nell'uretere. — Cons. nell'alcool. F. T.

688 „ „ Vescica orinaria, intestino retto, cloaca ed ovidotto di grande esemplare iniett. nelle vene. Una sezione mostra le comunicazioni e la valvola di chiusura del canale vescico cloacale ♀. — A secco. F. T.

756 „ „ Vescica orinaria, retto e cloaca di maschio di mediocri dimensioni iniettato nelle arterie e vene a differenti colori. — A secco. F. T.

789, 1760 „ „ Preparazioni simili alla precedente di esemplari di minore sviluppo nelle quali si dimostrano iniettati anche i linfatici. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

750 *Cistudo europaea*, Sch. — Testuggine palustre - Gagiandra - Reni con i vasi emulgenti iniettati. — A secco. F. T.

752 „ „ Vescica orinaria, cloaca, borse di Carus ed ovaje iniettate nelle vene. — A secco. F. T.

771 „ „ Vescica orinaria iniettata in rosso nei vasi sanguigni, in azzurro nei linfatici. —A secco. F. T.

1754 *Boa constrictor*, L. — Boa - I reni iniettati in rosso nei vasi sanguigni, in giallo nei tubuli uriniferi. Cons. nella vaselina. F. T.

1804 *Vipera aspis,* L. — Vipera comune - Vipara, lipara - Apparato velenifero. — Cons. nell'alcool. F. Trois

1805 „ „ Denti dell'apparato velenifero. — A secco. F. T.

ANFIBII

741 *Rana esculenta,* L. — Rana - Rana - Reni e vene del Jacobson. — Cons. nell'alcool. F. T.

640 „ „ La vescica orinaria iniettata di masse trasparenti nei vasi sanguigni in rosso e nei linfatici in azzurro. — A secco. F. T.

620 *Salamandra maculosa,* Merr. — Salamandra - Vescica orinaria iniettata nei vasi sanguigni e nei linfatici. F. T.

PESCI

1153 *Sciaena aquila,* Lac. — Vescica orinaria. — Cons. nell'alcool. F. T.

1263 *Ausonia cuvierii,* Risso. — Ausonia del Cuvier - Lissa bastarda - La vescica orinaria aperta mostra, accennato da uno specillo, lo sbocco degli ureteri. — Cons. nell'alcool. F. T.

1220 *Lophius piscatorius,* L. — Lofio pescatore - Pesce rospo - La vescica orinaria nei suoi rapporti colle ovaie inettata nella rete venosa. — Cons. nell'alcool. F. T.

958 „ „ Reni di giovanissimo esemplare iniettati nei vasi sanguigni. — Cons. nell'alcool. F. T.

956 *Lophius budegassa*, Spin. — Lofio martino - Pesce rospo - Reni iniettati nella vena porta in giallo e nella vena renale in azzurro. — Cons. nell'olio di vaselina. F. Trois

2075 *Conger vulgaris*, Cuv. — Grongo comune - Grongo - Reni iniettati nei vasi sanguigni. — Cons. nella formalina. F. T.

1121 *Orthagoriscus mola*, L. — Pesce luna - Pesce roda - La vescica orinaria di grande esemplare iniettata nei vasi sanguigni. F. T.

1175 „ *truncatus*, Retz. - Ortagorisco del Planco - Pesce roda lissa - Reni. — Cons. nell'alcool. F. T.

1261 „ „ La vescica orinaria. — Cons. nell' alcool. F. T.

1625 *Carcharias glaucus*, Rond. — Prionodonte verdesca - Can turchin - Reni di esemplare giovane. — Cons. nella formalina. F. T.

1588 *Notidanus griseus*, Gm. — Notidano capo piatto - Pesce manzo - I reni nei loro rapporti con i vasi sanguigni. — Cons. nella formalina. F. T.

1154 *Læviraja macrorhynchus*, Raf. — Razza bavosa - Bavoso. Reni, ureteri e vesciche ureterine. — Cons. nell'alcool. F. T.

1242 *Torpedo marmorata*, Risso. — Torpedine del Galvani - Pesce tremolo — I reni di un grande esemplare iniettati nei vasi sanguigni. — Conservati in sito, nell'alcool. F. T.

1160 „ „ Sezione di un rene iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nell'alcool assoluto. F. T.

MOLLUSCHI

498 *Octopus vulgaris*, Lk. — Polpo - Folpo - Le appendici venose iniettate in rosso. — Cons. nella formalina. F. Trois

453 *Eledona moschata*, Risso. — Polpo - Folpo - Le appendici venose iniettate. — Cons. nell'alcool. F. T.

481 „ „ Le appendici venose nei loro rapporti coi tronchi vascolari sanguigni e colle cavità viscerali. F. T.

466 *Sepia officinalis*, L. — Sepia - Sepa - La borsa del nero. Cons. nell' alcool. F. T.

2008 „ „ La borsa del nero di grande esemplare isolata. — A secco. F. T.

2042 *Loligo mediterranea*, Targ. — Calamajo - Caramal, calamar - La borsa del nero. — Cons. nella formalina. F. T.

1492 *Dolium galea*, L. — Le glandole dell' acido solforico. — Cons. nell' alcool. F. T.

315 *Helix aspersa*, Müll. — Chiocciola - Bovolo - L'Organo di Bojanus. — Conservato nell'alcool. F. T.

419 *Mytilus galloprovincialis*, Lk. — Mitilo - Peocio - Organo di Bojanus in sito. — Cons. nell'alcool. F. T.

402 „ „ Organo di Bojanus iniettato nel sistema vascolare ed isolato. — Cons. nell'alcool. F. T.

404 „ „ Organo di Bojanus in sito, piede e bisso. — Cons. nell'alcool. F. T.

423 „ „ Una valva con una perla. F. T.

2080 *Vola jacobæa*, L. — Pettine di S. Giacomo - Capa santa - Organo del Bojanus iniettato nei vasi sanguigni ed isolato. — Cons. nella formalina. F. Trois

2086 *Pecten opercularis*, L. — Pettine - Canestrelo - Organi del Bojanus iniettati nel sistema vascolare. — Cons. nella formalina. F. T.

INSETTI

1689 *Bombyx mori*, L. — Bombice del gelso - Bigato, cavalier - I seritteri in sito. — Cons. nell'alcool. F. T.

1685 „ „ I seritteri in sito di esemplare meno sviluppato del precedente n. 1689. — Cons. nell' alcool. F. T.

1701 „ „ Apparato serico al massimo sviluppo. — Cons. nell' alcool. F. T.

1704 „ „ Apparato serico isolato. — Cons. nell'alcool. F. T.

1703 „ „ Serbatoi serici, condotti gracili e papille isolati. — Cons. nell' alcool. F. T.

1690 „ „ Esemplare nel quale incisi e divaricati i tegumenti si vede il tubo intestinale disteso da materia ceracea colorata in verde, nei suoi rapporti con i seritteri ed i vasi di Malpighi. — Cons. nell' alcool. F. T.

1697 „ „ I vasi malpighiani di esemplare che ha quasi finito di filare. — Cons. nell'alcool. F. T.

1735 *Bombyx mori*, L. — Bombice del gelso - Bigato, cavalier - Seritterio (porzione terminale). — Pr. micr. F. Trois

1736 „ „ „ (porzione gracile). — Pr. micr. F. T.

1737 „ „ „ „ tinto col carmino. — Pr. micr. F. T.

1738 „ „ Prep. simile alla precedente. — Pr. micr. F. T.

1739 „ „ Sezione del bozzolo. — Pr. micr. F. T.

1712 „ „ I corpi adiposi, i seritteri e il tubo intestinale della larva bene sviluppata. — Cons. nell' alcool. F. T.

1710 „ „ Esemplare dimostrante la disposizione dei seritteri. — Cons. nell' alcool. F. T.

CROSTACEI

2054 *Homarus vulgaris*, M. Ed. — Astaco, gambero di mare - Astese - La glandola verde destra preparata in sito. — Cons. nella formalina. F. T.

SISTEMA RIPRODUTTORE

MAMMIFERI

1774 *Homo sapiens*, L. — L'apparato genitale femminile (modello Auzoux). Dono del conte Querini Stampalia membro onorario dell'Istituto.

1766*a* *Homo sapiens*, L. — Collezione di otto uteri con il prodotto della concezione del 1°, 2°, 3°, 4°, 8° e 9° mese con esempi di gravidanza tubarica ed ovarica (modelli Auzoux di Parigi). Dono del conte Querini Stampalia membro onorario dell' Istituto.

Utero gestante (primo mese).

1767 „ „ „ „ (due mesi).

1768 „ „ „ „ (tre mesi).

1769 „ „ „ „ (quattro mesi).

1770 „ „ „ „ (otto mesi e mezzo).

1771 „ „ „ „ (nove mesi).

1772 „ „ „ con esempio di gravidanza ovarica.

1773 „ „ „ con esempio di gravidanza tubarica.

168 *Cavia cobaja,* Schreb. — Cavia - Porzeleto d'India - Utero iniettato nei vasi sanguigni. — A secco. F. Trois

216 *Phoca vitulina,* L. — Foca - Ovaja e legamenti larghi dell'utero iniettati di massa trasparente nelle arterie. — A secco. F. T.

1747 *Grampus griseus,* Cuv. — Delfino del Risso - Organi genitali femminili. — Cons. nella formal. F. T.

263 „ „ Vescicola seminale. — Cons. nell'alcool. F. T.

278 „ „ Testicolo iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nell'alcool. F. T.

285 „ „ Sezioni trasversali del pene tinte col carmino. — Cons. nell'alcool assoluto. F. T.

286 „ „ Sezioni del pene. — Cons. nell'alcool. F. T.

287 „ „ Porzione terminale del pene. — Cons. nell' alcool. F. T.

297 *Delphinus delphis,* L. — Delfino comune — Dolfin - Organi genitali femminili. — Cons. nell'alcool. F. T.

UCCELLI

2004 *Phasianus gallus,* L. — Gallina domestica - Galina - Ovario ed ovidotto di giovane esemplare. — Cons. nell'alcool. F. T.

2005 „ „ Apparecchio genitale maschile. — Cons. nella formalina. F. T.

2002 *Meleagris gallopavo,* L. — Gallo d'India, tacchino - Dindio - Ovario ed ovidotto. — Cons. nella formalina. F. T.

2003 *Meleagris galloparo,* L. — Gallo d'India, tacchino - Dindio - Ovario ed ovidotto più sviluppato del n. 2002 precedente. — Conservato nella formalina. F. Trois

530 *Puffinus Kulii,* Bp. — Berta maggiore - Ovario. Dono del fu conte dott. Alessandro Pericle Ninni membro dell'Istituto. Tratto dalla femmina che si conserva nella collezione ornitologica. — Cons. nell'alcool.

570 *Anser cinereus,* Meg. — Oca selvatica - Oca dale zate carnesine - Testicoli. — Cons. nell'alcool. F. T.

2026 *Larus sp...?* — Ovaja ed ovidotto in sito. — Cons. nella formalina. F. T.

RETTILI

787 *Testudo græca,* L. — Gli organi genitali maschili in sito. — A secco. F. T.

788 ,, ,, Il pene iniettato nei corpi cavernosi in sito in esemplare nel quale si è preparato generalmente il sistema arterioso. — A secco. F. T.

779 ,, ,, Il pene conservato in sito con i corpi cavernosi iniettati. — A secco. F. T.

781 ,, ,, Gli organi genitali femminili nei loro rapporti coll' intestino retto e la vescica orinaria iniettati a differenti colori nei vasi sanguigni e nei linfatici nell'esemplare intero. — A secco. F. T.

764 ,, ,, Ovidotto iniettato nei vasi sanguigni e linfatici a differenti colori. — A secco. F. T.

645 *Testudo græca*, L. — Ovaja ed ovidotto iniettati a differenti colori nelle arterie e nelle vene di masse trasparenti. — A secco. F. Trois

638 „ „ Preparazione simile al precedente n. 645. — A secco. F. T.

780 *Cistudo europæa*, Sch. — Testuggine palustre - Gagiandra - Gli organi genitali maschili preparati in sito in un'esemplare intiero iniettato generalmente nelle arterie. — A secco. F. T.

777 „ „ Pelvi ed arti posteriori uniti al pene iniettato nei corpi cavernosi. — A secco. F. T.

650 „ „ Ovaje ed ovidotti uniti al retto ed alla vescica orinaria, al bacino ed agli arti posteriori, iniettati nelle vene. — A secco. F. T.

646 „ „ Ovaje ed ovidotti iniettati nelle vene ed isolati. — A secco. F. T.

735 „ „ Ovaja ed ovidotto iniettati nelle vene e nei linfatici a differenti colori. — Cons. nell'alcool. F. T.

ANFIBII

769 *Bufo vulgaris*, Laur. — Rospo comune - Rospo - Ovaje iniettate a differenti colori nelle vene e nei linfatici. — Cons. nell'alcool. F. T.

PESCI

1157 *Labrax lupus*, Lacep. — Labrace lupo — Branzin - Ovaje poco sviluppate di esemplare di mediocri dimensioni iniettate nei vasi sanguigni di massa trasparente. — Cons. nell' alcool assoluto. F. T.

1116 *Umbrina cirrhosa*, L. — Ombrina corvo - Corbeto - Ovaje di esemplare di mediocri dimensioni (maggio). — Cons. nell'alcool. F. Trois

1565 ,, ,, Pezzo di sierosa ovarica di grande esemplare iniettata nelle arterie, nelle vene e nei linfatici a differenti colori. — A secco. F. T.

1159 *Sciæna aquila*, Lac. — Pezzo d' ovaja iniettata nei vasi sanguigni. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

1162 ,, ,, Pezzo d' ovaja, sezione longitudinale, con le uova in formazione (agosto). — Cons. nell'alcool. F. T.

1264 ,, ,, Legamento dell' ovaja. — Cons. nell'alcool. F. T.

1137 *Dentex vulgaris*, C. V. — Dentice comune - Dental - Ovaje poco sviluppate (maggio). — Cons. nell'alcool. F. T.

1135 *Centrolophus pompilius*, L. — Centrolofo pompilio - Fanfano - Ovaje iniettate nei vasi sanguigni (maggio). — Cons. nell'alcool. F. T.

1615 *Lichia amia*, L. — Leccia amia - Lissa - Tuniche dell'ovaja iniettate in rosso nelle vene in giallo nei linfatici. — Cons. nella formalina. F. T.

1614 ,, ,, Ovaja iniettata in azzurro nelle vene in giallo nei linfatici. L'ovaja è molto sviluppata e fu tolta da un grande esemplare. La rete linfatica è riuscita iniettata felicemente nelle due faccie dell'organo. — Cons. nell'alcool. F. T.

1582 ,, ,, Sezione d'ovaja di grande esemplare iniettata in rosso nelle vene. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

1585 *Lichia amia*, L. — Leccia amia - Lissa - Legamento di un' ovaja iniettato nei vasi sanguigni e linfatici a differenti colori. — Cons. nell'alcool. F. Trois

1117 *Stromateus fiatola*, L. — Lampuga dorata - Pesce figa - Le ovaje iniettate nelle vene. — Cons. nell'alcool. F. T.

1158 „ „ Ovaje. — Cons. nell'alcool. F. T.

1626 *Ausonia cuvierii*, Risso. — Ausonia del Cuvier - Lissa bastarda - Ovaje e vescica orinaria iniettate nei vasi sanguigni. — Cons. nell'alcool assoluto. F. T.

1799 „ „ Sezioni delle ovaje.—Cons. nell'alcool. F. T.

1167 „ „ Lamelle ovigene con le uova finamente iniettate nei vasi sanguigni. — Cons. nell'alcool. F. T.

1260 *Thynnus tunina*, C. V. — Tonno tonnina - Carcana - Organi genitali maschili iniettati nei vasi sanguigni. — Cons. nell' alcool. F. T.

1156 *Caranx trachurus*, L. — Trachuro comune - Suro - Ovaje iniettate nei vasi sanguigni. — Cons. nell'alcool. F. T.

1114 *Triglia hirundo*, Bl. — Capone gallinella - Luserna - Ovaje (maggio). — Cons. nell'alcool. F. T.

1155 *Mullus barbatus*, L. — Triglia minore - Barbon - Ovaje turgide (19 giugno). Dono del compianto m. e. conte A. P. Ninni. — Cons. nell'alcool.

1249 „ „ Simile al precedente. — Cons. nell' alcool.

2039 *Gobius ophiocephalus*, Pall. — Ghiozzo gò - Go - Organi genitali maschili in sito (aprile). — Cons. nella formalina. F. Trois

2072 „ „ Organi riproduttori femminili (aprile). — Cons. nella formalina. F. T.

1170 *Lophius piscatorius*, L. — Lofio pescatore - Pesce rospo - Apparecchio genitale maschile. — A secco. F. T.

1255 „ „ Parte media dell' ovaia di grande esemplare iniettata nei vasi sanguigni (febbraio). — A secco. F. T.

1127 „ „ Porzione d' ovaia iniettata nelle vene. — A secco. F. T.

1128 „ „ Porzione d' ovaia con le uova sviluppate iniettate nei vasi sanguigni, aperta longitudinalmente (febbraio). — A secco. F. T.

1165 *Centriscus scolopax*, L. — Pesce soffietto - Galinaza de mar - Ovaie. — Cons. nell' alcool. F. T.

2031 *Mirbelia decandolii*, Canestr. — Mirbelia del Decandolle - Organi genitali maschili. — Cons. nella formalina. F. T.

1562 *Platessa vulgaris*, Günth. — Pianuzza passera - Pasara, passarin - Porzione di tunica ovarica iniettata nei vasi sanguigni e nei linfatici. — A secco. F. T.

1136 *Esox lucius*, L, — Luccio - Luzzo - Porzione d'ovaia iniettata nei vasi sanguigni. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

1179 *Anguilla vulgaris*, Flem. — Anguilla - Bisato - Organi genitali femminili in sito (dicembre). — Cons. nell' alcool. F. T.

1182 *Anguilla vulgaris*, Flem. — Anguilla - Bisatto - Organi genitali femminili di grande esemplare. — Cons. nell' alcool. F. Trois

1265 „ „ Simile al precedente (dicembre). — Cons. nell' alcool. F. T.

1666 „ „ Porzione d' ovaia con le uova molto sviluppate (6 marzo). — Cons. nell'alcool. F. T.

1180 „ „ Esemplare con le ovaie sviluppate in modo singolare (16 dicembre) - Dono del compianto m. e. dott. Nardo. — Cons. nell' alcool.

1245 „ „ Simile al precedente - Dono Nardo. — Cons. nell' alcool.

1181 „ „ Esemplare maschio (secondo Sirsky). — Cons. nell' alcool. F. T.

1667 „ „ Testicolo isolato (secondo Sirsky). — Cons. nella formalina. F. T.

2074 *Conger vulgaris*, Cuv. — Grongo comune - Grongo - Organi riproduttori femminili iniettati nei vasi sanguigni (aprile). — Cons. nella formalina. Da es. di m. 0,87. F. T.

2093 „ „ Porzione d' ovaia di esemplare di m. 0,64 (aprile). — Cons. nella formalina. F. T.

2099 „ „ Organi di Sirsky di esemplare di m. 0,45. — Cons. nell' alcool. F. T.

2097 *Myrus vulgaris*, Kaup. — Grongo miro - Grongo - Organi di Sirsky del lato destro. — Cons. nell' alcool. F. T.

2098 „ „ Simile al precedente del lato sinistro. — Cons. nell' alcool. F. T.

2096 *Ophichthys serpens,* L. — Ofisuro serpente - Organi riproduttori maschili - Dal Mediterraneo. — Cons. nell' alcool. F. Trois

2100 *Murena helena,* L. — Murena Elena - Morena - Organi del Sirsky - Da un' esemplare preso nell'Adriatico in dicembre. — Cons. nell' alcool. F. T.

1146 *Hippocampus guttulatus,* Cuv. — Cavalluccio di mare - Cavalo marin - La borsa incubatrice del maschio iniettata nei vasi sanguigni. — Cons. nella formalina. F. T.

1149 „ „ Spaccato di maschio comprendente la borsa incubatrice. — Cons. nell'alcool. F. T.

1148 „ „ Spaccato di maschio con le uova nella borsa incubatrice. — Cons. nell'alcool. F. T.

1147 „ „ Esemplare femmina con le ovaie turgide. — Cons. nella formalina. F. T.

1253 *Orthagoriscus, truncatus,* Retz. — Ortagorisco del Planco - Pesce roda lissa - Testicoli. — Cons. nell' alcool. F. T.

1173 „ „ *mola,* L. — Pesce luna - Pesce roda - Ovaie iniettate nei vasi sanguigni ed aperte. — Cons. nell' alcool. F. T.

1650 *Acipenser naccarii,* Bp. — Storione del Naccari - Copese - Testicoli di esemplare del peso di otto chilogrammi. — Cons. nella formalina. F. T.

1595 *Notidanus griseus,* Gm. — Notidano capo piatto - Pesce manzo - Ovaia iniettata nei tronchi vascelari venosi in rosso. — Cons. nella formalina. F. T.

1243 *Carcharias milberti,* Müll. H. — Prionodonte del Milbert - Cagnia - Parete cloacale e pene rudimentario. — Cons. nell' alcool. F. T.

1119 *Acanthias vulgaris,* Risso. — Spinarolo imperiale - Asià - Uteri iniettati a differenti colori nelle arterie e nelle vene. — A secco. F. Trois

1122 „ „ Utero aperto di femmina gestante iniettato a colori distinti nei vasi sanguigni. — A secco. F. T.

1123 „ „ Preparazione simile alla precedente n. 1122. F. T.

1161 „ „ Porzione d'utero finamente iniettato a differenti colori nelle villosità uterine. — Cons. nell'alcool e glicerina. F. T.

1166 „ „ Simile al precedente. — Cons. nella formalina e glicerina. F. T.

1657 „ „ Uteri con feti (dicembre). — Cons. nella formalina. F. T.

1176 *Scyllium stellare,* L. — Scillio gattopardo - Gata sciava - Utero di esemplare di mediocri dimensioni iniettato nei vasi sanguigni. – Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

1126 „ „ Utero iniettato nelle vene di materiale rosso. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

1125 „ „ Uteri di grande esemplare, con le borse delle uova, iniettati nei vasi sanguigni. — A secco. F. T.

1124 *Centrina salviani,* Risso. — Centrina del Salviani - Pesce porco - Un utero iniettato nelle arterie e nelle vene a differenti colori di masse trasparenti (dicembre). — A secco. F. T.

1129 „ „ Porzione d'utero iniettato come il precedente n. 1124 e disteso sopra una lastra di cristallo. — A secco. F. T.

1120 *Rhina squatina*, L. — Squadrolino pelle nera - Squalena - Uteri iniettati nelle vene. — A secco. F. Trois

1139 „ „ Uteri di grande esemplare gestante iniettati nei vasi sanguigni. — A secco. F. T.

1171 „ „ Apparecchio genitale maschile iniettato nei vasi sanguigni. — A secco. F. T.

1172 „ „ Appendice maschile copulatrice. — A secco. F. T.

1118 *Laeviraja macrorhynchus*, Raf. — Razza bavosa - Bavoso - Ovaie, ureteri e cloaca iniettati nei vasi sanguigni e linfatici a differenti colori. — A secco. F. T.

1131 *Raja punctata*, Risso. — Arzilla rossina - Baracola bianca - Uteri. — A secco. F. T.

1169 „ „ Appendici copulatrici maschili iniettate nelle arterie - Da un lato è posta allo scoperto la grossa glandola delle appendici copulatrici. — A secco. F. T.

1256 „ „ Appendici copulatrici iniettate nelle vene. — A secco. F. T.

1185 „ „ La glandola delle appendici copulatrici iniettata nei vasi sanguigni ed isolata. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

1262 *Trigon pastinaca*, L. — Trigone pastinaca - Matana - Utero aperto dimostrante le villosità uterine. — Cons. nell' alcool. F. T.

520 „ *violacea*, Bp. — Ovario ed uteri dell' esemplare per la prima volta osservato nell' Adriatico e che si conserva nella collezione ittiologica del R. Istituto Veneto. — Cons. nella formalina. F. T.

1241 *Myliobatis bovina*, Geoff. — Miliobate nottola - Colombo - Uteri aperti dimostranti le villosità uterine (novembre). Vedi Atti del R. Istituto Veneto. — Cons. nell' alcool. F. Trois

1246 „ „ Sezione d' utero iniettato nei vasi sanguigni e nelle villosità uterine. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

1247 „ „ Prepar. simile alla precedente. — Cons. nell'alcool. F. T.

1244 „ *aquila*, L. — Miliobate aquila - Colombo - Uteri aperti dimostranti le villosità uterine. — Cons. nell' alcool. F. T.

1250 „ „ Porzione dell' apparato genitale maschile - Nella cloaca aperta e divaricata sono segnati con una setola i condotti uretero-genitali. — Cons. nell' alcool. F. T.

2021 *Pteroplatea altavela*, L. — Organo copulatore ♂ sinistro. — Cons. nella formalina. F. T.

1115 *Torpedo marmorata*, Risso — Torpedine del Galvani - Pesce tremolo - Porzione terminale del condotto deferente. — Cons. nell'alcool. F. T.

1141 „ „ Uteri iniettati nei vasi sanguigni. — Cons. nell' alcool. F. T.

1132 „ „ Utero di femmina gestante iniettato nei vasi sanguigni ed aperto. — Cons. nell' olio di vaselina. F. T.

1138 „ „ Uteri di esemplare gestante iniettati in rosso nei vasi sanguigni e in giallo nei linfatici. — Cons. nell'olio di vaselina. F. T.

1178 *Petromyzon marinus*, L. — Lampreda marina - Lampredon, pesce flauto - Ovaie con le uova. — Cons. nell' alcool. F. T.

MOLLUSCHI

1800 *Octopus vulgaris*, Lk. — Polpo - Folpo - Organi genitali femminili con le uova in formazione. — Cons. nella formalina. F. Trois

444 *Eledona moschata*, Risso. — Polpo - Folpo - Testicolo e borsa di Needham.— Cons. nell'alcool. F. T.

447 „ „ Testicolo iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nell'alcool. F. T.

446 „ „ Spermatofori. — Cons. nell' alcool. F. T.

465 „ „ Ovario ed ovidutti iniettati nei vasi sanguigni. — Cons. nell' alcool. F. T.

503 *Sepia officinalis*, L. — Sepia - Sepa - Testicolo iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nella formalina. F. T.

464 „ „ Glandole nidulanti iniettate nei vasi sanguigni. — Cons. nell'alccol. F. T.

2043 *Loligo mediterranea,* Targ. — Calamajo - Caramal, calamar - Gli organi femminili riproduttori in sito. — Cons. nella formalina. F. T.

2044 „ „ Organi riproduttori maschili in sito. — Cons. nella formalina. F. T.

2045 „ „ Testicolo isolato dimostrante la borsa di Needham. — Cons. nella form. F. T.

363 *Ostrea œdulis,* L. — Ostrica - Ostrega - Organi riproduttori. — Cons. nell'alcool. F. T.

396 *Mytilus galloprovincialis,* Lk. — Mitilo - Peocio - Organi riproduttori (gennaio). — Cons. nell'alcool. F. T.

427 *Mytilus galloprovincialis*, Lk. — Mitilo - Peocio - Organi riproduttori di differente sviluppo (aprile). F. Trois

425 „ „ Simile al precedente. F. T.

418 „ „ Organi riproduttori iniettati nel sistema lacunare. — Cons. nell'alcool. F. T.

2079 *Vola jacobaea*, Pettine di S. Giacomo - Capa santa - Organi riproduttori iniettati nel sistema vascolare. Sezione longitudinale. — Cons. nella formalina. F. T.

2078 „ „ Organi riproduttori iniettati nel sistema vascolare (aprile). — Cons. nella form. F. T.

2091 *Pecten varius*, L. — Pettine - Canestrelo - Organi riproduttori (aprile). — Cons. nella form. F. T.

316 *Helix aspersa* Müll. — Chiocciola - Bovolo - Organi riproduttori. — Cons. nell'alcool. F. T.

317 „ „ Simile al precedente. — Cons. nell'alcool e formalina. F. T.

345 *Aplysia depilans*, L. — Lepre marina - Organi riproduttori. — Cons. nell'alcool. F. T.

INSETTI

1687 *Bombyx mori*, L. — Bombice del gelso - Bigato, cavalier - Apparecchio genitale maschile. — Cons. nell'alcool. F. T.

1699 „ „ Simile al precedente. — Cons. nell'alcool e formalina. F. T.

1741 *Bombyx mori,* L. — Bombice del gelso - Bigato, cavalier - Organi copulatori maschili esterni. — Pr. micr. F. Trois

1688 „ „ Apparecchio genitale femminile. — Cons. nell' alcool. F. T.

1742 „ „ Organi copulatori femminili esterni. — Pr. micr. F. T.

VERMI

310 *Hirudo medicinalis,* L. — Sanguisuga - Sangueta - Apparecchio genitale in sito. — Cons. nell'alcool. F. T.

490, 489, 488 *Taenia mediocanellata,* Kuechen. — Verme solitario - Vermo solitario - Proglottidi con gli ovari iniettati. — Il primo cons. a secco e gli altri in alcool. F. T.

ECHINODERMI

521 *Echinus melo,* Lk. V. — Riccio marino - Melon, rizzo de mar - Le ovaje. — Cons. nella form. F. T.

392 *Asteracanthion glacialis,* M. T. — Stella di mare - Stela de mar - Ovarii. — Cons. nell'alcool. F. T.

514 *Echinaster sepositus,* M. T. — Stella rossa - Stela rossa - Ovaje.— Cons. nell'alcool e formalina. F. T.

SVILUPPO

MAMMIFERI

229 *Homo sapiens*, L. — Feto di 4 mesi. — Cons. nell'alcool. (Dono del dott. Candido Trevisanato).

230 „ „ Simile al precedente. „ „

228 „ „ Feto di 5 mesi. „ „

227 „ „ Feto a termine. „ „

243 „ „ Quadro contenente ventitrè pezzi, riprodotti con ingrandimento considerevole, dimostranti la formazione dell' ovulo nell' ovario, il suo passaggio nella tromba, la sua fecondazione seguendo tutte le modificazioni che subisce il germe coi suoi inviluppi, la vescicola vitulina, la vescicola allantoide, la macchia ed i foglietti blastodermici dal 1° giorno sino al 30°, cioè dall'apparizione dell'ovulo nell'ovario sino alla formazione dell' embrione. Modelli del dott. Auzoux di Parigi. — (Dono del fu conte Querini Stampalia membro onorario dell' Istituto).

1748 *Felis domestica*, L. — Gatto - Gato - Feto unito alla placenta ed agli inviluppi iniettati di massa bianca nelle arterie e gialla nelle vene. — Cons. nella formalina. F. Trois

1749 *Felis domestica*, L. — Gatto - Gato - La placenta isolata iniettata come il precedente n. 1748. — Cons. nella form. F. Trois

1750 „ „ Placenta fetale ed uterina in reciproco rapporto, la prima è iniettata come le precedenti nelle arterie in bianco e in giallo nelle vene, la seconda in rosso nei vasi sanguigni senza distinzione di provincie vascolari. — Cons. nella formalina. F. T.

1751 *Lepus cuniculus*, L. — Coniglio - Conio - Feto. — Cons. nell' alcool. F. T.

1775 „ „ Embrione. — Cons. nell' alcool. F. T.

252 *Cavia cobaja*, Schreb. — Cavia - Porzeleto d'India - Feti con i loro inviluppi uniti alla placenta iniettata a differenti colori nelle arterie e nelle vene. — Cons. nell'alcool. F. T.

231 *Mus musculus*, L. — Topo casalino - Sorze - Feti. — Cons. nell'alcool. F. T.

UCCELLI

568 *Fringilla canaria*, L. — Passero delle Canarie - Canarin - Pulcino appena sortito dall' uovo. — Cons. nell' alcool. F. T.

531 „ „ Pulcino più sviluppato. — Cons. nell'alcool. (Dono dell' abate Mantovani).

608 *Passer italiæ*, Degl. — Passera italiana - Selega, selega grossa - Pulcino. — Cons. nell'alcool. F. T.

601 *Carduelis elegans*, Steph. — Cardellino - Gardelin, gardelo - Pulcino. — Cons. nell'alcool. F. T.

607 *Carduelis elegans*, Steph. — Cardellino - Gardelin, gardello - Pulcino più sviluppato. — Cons. nella formalina. F. Trois

RETTILI

626 *Testudo græca*, L. — Testuggine - Uova. F. T.

627 *Cistudo europæa*, Sch. — Testuggine palustre - Gagiandra - Uova (agosto).

629	„	„	1 Agosto	Serie di embrioni in progressivo sviluppo. — Cons. nell' alcool. F. T.
628	„	„	2 „	
630	„	„	6 „	
631	„	„	8 „	
632	„	„	10 „	
633	„	„	12 „	
634	„	„	18 „	
635	„	„	25 „	

2010 *Salamandra maculosa*, Merr. — Salamandra - Embrioni. — Cons. nell' alcool. F. T.

PESCI

2041 *Lichia amia*, L. — Leccia amia - Lissa - Uova (maggio). — Cons. nella formalina. F. T.

2073 *Gobius ophiocephalus*, Pall. — Ghiozzo gò - Go - Uova (aprile). — Cons. nella formalina. F. T.

1130 *Salmo fario*, L. — Trota - Truta bianca - Uova. — Cons. nell' alcool. F. T.

1611 *Cyprinus carpio,* L. — Carpa - Rainoto - Raina, gobo - Uova. — Cons. nella formalina. F. Trois

1668 *Leptocephalus brevirostris*, Kaup. — Secondo il chiarissimo professore G. B. Grassi sarebbe la larva dell'Anguilla vulgaris - Stretto di Messina. — (Dono dello stesso professore). — Cons. nella formalina.

1669 *Anguilla vulgaris,* Flem. — Anguilla - Bisato - Cieche d'Arno, 15 marzo 1899. (Dono del dott. Giuseppe Spampani di Pisa). — Cons. nella formalina.

1674 } 1676 } „ „ Simile al precedente.

1672 „ „ Cieche prese nel Calambrone presso Livorno, febbrajo 1887. (Dono del prof. Enrico H. Giglioli). — Cons. nella formalina.

1670 „ „ Cieche prese nelle acque dolci del Veneto, 15 maggio 1898. — Cons. nella formalina.

1673 „ „ Giovani (acque dolci del Veneto, 20 maggio). — Cons. nella formalina.

1671 „ „ Simile al precedente (25 maggio). — Cons. nella formalina.

1675 „ „ Giovane preso nei vivai delle ostriche in Canal Grande, Venezia, 1 aprile 1898. — Cons. nella formalina.

1150 *Hippocampus guttulatus,* Cuv. — Cavalluccio di mare - Cavalo marin - Embrioni di differente grado di sviluppo. — Cons. nella formalina. F. T.

1151 „ „ Embrioni più sviluppati. — Cons. nella formalina. F. T.

1152 „ „ Simile al precedente. F. T.

1160 *Acanthias vulgaris*, Risso. — Spinaiolo imperiale - Asià - Uovo (1 dicembre). — Cons. nella formalina. F. Trois

1184 „ „ Feto. — Cons. nell' alcool. F. T.

1183 „ „ Feto iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nell' alcool. F. T.

1163 „ „ Feto iniettato nella membrana vascolare vitullina. F. T.

1133 „ „ Feto con la membrana vascolare vitullina separata dall'esterna ed iniettata nei vasi sanguigni. — Cons. nell'alcool. F. T.

1219 „ „ Pezzo di membrana vascolare vitullina iniettata. — A secco. F. T.

1656 „ „ Feti, (novembre). — Cons. nella formalina. F. T.

1658 „ „ Simile al precedente. F. T.

1659 „ „ Feti (gennaio), simile al precedente. F. T.

1177 *Scyllium stellare*, L. — Scillio gattopardo - Gata sciava - Borsa dell'uovo. — Cons. nell'alcool. F. T.

1665 „ „ Simile al precedente. — Cons. nella formalina. F. T.

1164 „ „ Uova. — Cons. nell' alcool. F. T.

1164*a* *Rhina squatina*, L. — Squadrolino pellenera - Squalena - Feto con la membrana vascolare vitullina iniettata nei vasi sanguigni. — Cons. nella formalina. F. T.

1163 „ „ Feti, (1 ottobre). — Cons. nella formalina.

1162 „ „ Simile al precedente (6 ottobre). F. T.

1140 *Torpedo marmorata,* Risso. — Torpedine del Galvani - Pesce tremolo - Feto di 35 millimetri (settembre). — Cons. nell' alcool. F. Trois

1161 „ „ Feti con le branchie transitorie (ottobre). — Cons. nella formalina. F. T.

1143 „ „ Feto di 35 millimetri (settembre). — Cons. nell'alcool. F. T.

1142 „ „ Feto iniettato nei vasi sanguigni. — Cons. nell' alcool. F. T.

MOLLUSCHI

475 *Eledona moschata,* Risso. — Polpo - Folpo - Le uova. — Cons. nell'alcool e formalina. F. T.

2009 *Sepia officinalis,* L. — Sepia - Sepa - Giovani appena sortite dall' uovo (2 giugno). — Cons. nell' alcool. F. T.

2071 *Argonauta argo,* L. — Argonauta - Uova - Da un' esemplare preso nell' Adriatico. — Cons. nell'alcool. F. T.

441 *Aplysia depilans,* L. — Lepre marino - Uova. — Cons. nell'alcool. F. T.

INSETTI

1713 *Bombyx mori,* L. — Bombice del gelso - Bigato, cavalier - Appena uscito dall' uovo. — Pr. micr. F. T.

1694 „ „ Razza giapponese, I.ª dorm. — Cons. nell' alcool. F. T.

1695 *Bombyx mori*, L. — Bombice del gelso - Bigato, cavalier - Razza nostrana dopo la II.ª dorm. — Cons. nell'alcool. F. Trois

1696 „ „ Brianzuoli annuali, III.ª dorm. — Cons. nell'alcool. F. T.

1698 „ „ Razza nostrana per dormire la IV.ª — Cons. nell'alcool. F. T.

1708 „ „ Crisalide. — Cons. nell'alcool. F. T.

CROSTACEI

511 *Maja squinado*, L. — Granchio di mare - Grancevola. - Uova. — Cons. nell'alcool e formalina. F. T.

VERMI

311 *Hirudo medicinalis*, L. — Sanguisuga - Sangueta - Capsule ovifere. — Cons. nell'alcool. F. T.

2069 *Taenia solium*, L. — Verme solitario - Vermo solitario - Cisticerchi isolati. — Cons. nell'alcool. (Dono del dott. Trevisan).

2070 „ „ Cisticerchi nei muscoli del majale. — Cons. nell'alcool. (Dono del dott. Trevisan).

2067 „ *mediocanellata*, Kuechen. — Tenia - Vermo solitario - Cisticerchi isolati. — Cons. nell' alcool. (Dono del dott. Trevisan).

2068 „ „ Cisticerchi nelle carni del bue. — Cons. nell'alcool. (Dono del dott. Trevisan).

NOTE

Alcuni saggi di queste collezioni furono inviati alle Esposizioni mondiali di Vienna, Parigi, Berlino ed a quella nazionale di Milano ed ebbero un confortante successo. E non fu soltanto per prender parte a quelle gare correndo il pericolo di subire dei grandi danni, per la natura del materiale fragilissimo, ma per procurare in queste occasioni più larghi mezzi di lavoro e di sviluppo, essendosi ottenuti dalla Fondazione Querini Stampalia degli ajuti pecuniarî espressamente destinati perchè delle illustrazioni anatomiche riguardanti l'organismo di animali marini figurassero a quelle mostre come saggi dell'indirizzo delle collezioni del R. Istituto Veneto al quale ne rimase l' uso.

Alla Esposizione internazionale della pesca a Berlino figurarono nella sezione scientifica monografie anatomiche di vertebrati ed invertebrati marini, per invito del Ministro d' agricoltura, industria e commercio che ne chiese l' assenso a quello della pubblica istruzione.

L' olio di vaselina fu da me adoperato in sostituzione dell' olio di trementina, fino dalla sua prima comparsa nel commercio, per la conservazione dei pezzi iniettati con masse di gelatina ed essiccati ai quali si vuole conferire una grande trasparenza. L'utilità della sostituzione è evidentissima: l'olio di vaselina non evapora, non si addensa, non si colora. Non ha in una parola alcuno dei gravi inconvenienti che presenta l'olio di terebentina.

L' olio di vaselina si può impiegare vantaggiosamente anche per i pezzi conservati per molti anni nell' olio di terebentina, come ho avuto molte volte occasione di esperimentare. In tal caso è indispensabile mutare il recipiente e pulire con ogni diligenza la preparazione prima con olio etereo di terebentina poi con Xilolo ripassandola con un pennello di cinghiale o di vajo, secondo la delicatezza dei tessuti, in modo da togliere il deposito resinoso più o meno denso che intonaca i pezzi da lungo tempo conservati nell' olio di trementina.

(Finito di stampare il giorno 29 ottobre 1900)

ATTI

DEL

REALE ISTITUTO VENETO

DI

SCIENZE, LETTERE ED ARTI

ANNO ACCADEMICO 1899-900

TOMO LIX

(SERIE OTTAVA - TOMO SECONDO)

DISPENSA SECONDA

VENEZIA

PRESSO LA SEGRETERIA DEL REALE ISTITUTO

PALAZZO LOREDAN A SANTO STEFANO

INDICE

PARTE I^a^

PARTE II^a^

ATTI

DEL

REALE ISTITUTO VENETO

DI

SCIENZE, LETTERE ED ARTI

ANNO ACCADEMICO 1899-900

TOMO LIX

(SERIE OTTAVA - TOMO SECONDO)

PARTE SECONDA

VENEZIA

PRESSO LA SEGRETERIA DEL REALE ISTITUTO

PALAZZO LOREDAN A SANTO STEFANO

Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
Anno accademico 1899-900 - Tomo LIX - Parte seconda.

LE COLLEGANZE NELLA PRATICA DEGLI AFFARI
E NELLA LEGISLAZIONE VENETA

DEL PROF. ADOLFO SACERDOTI, S. C.

(Adunanza 18 giugno 1899)

Se vi furono valorosi duci prima di Agamennone, il cui nome non passò nella storia per difetto di scrittori che ne tramandassero le gesta, vi sono parimenti consuetudini di negozi e ordinamenti legislativi che passarono quasi inosservati, o non furono adeguatamente apprezzati per ciò che non ebbero notevoli commentatori, che ne facessero tema di teorie giuridiche, venute poi a costituire la trama delle leggi più recenti. È stata questa in tante materie la sorte del diritto veneto, il quale giace in molta parte dimenticato negli scaffali dell'Archivio quando avrebbe titoli insigni per esser tolto dall'obblio, e grandissimo fra gli altri quello d'essersi mantenuto indipendente dal testo scritto delle leggi romane, nel tempo stesso in cui, per la conservata quasi immunità dalla commistione colle popolazioni barbariche e per le non mai interrotte ed intime corrispondenze coll'impero d'oriente, collegavasi esso nel fatto al mondo romano assai meglio che gli altri diritti dell'occidente d'Europa dell'era media, e ciò anche al risveglio altrove del diritto romano, rappresentando lo spirito vivo del genio di Roma di fronte alla lettera morta della codificazione giustinianea (1).

---

(1) Vedi, a conferma dell'opinione che, ad onta di certe influenze barbariche, prevalsero però quelle bizantine sul diritto veneto: Besta, *Appunti per la storia del diritto penale nel dogado veneziano innanzi al 1232* (periodico *Il Filangieri,* n. 5, 1899).

È specialmente negli anni in prossimità del mille e nei secoli undecimo e dodicesimo, e nel campo degli affari marittimi, nel quale è ben noto come sorgessero, qual frutto spontaneo delle necessità economiche, i germi più fecondi di tutto il diritto mercantile, che sono da esplorare utilmente le fonti venete, riscontrandovi note originali e traccie indiscutibili di precedenza in confronto anche delle altre città italiane rispetto a più istituti e più negozi. E quando, in seguito alle crociate, si entra nell'epoca, in cui il diritto dei vari paesi fu particolarmente influito dalle leggi canoniche antiusurarie, il diritto veneto si mantiene, anche da questo punto di vista, lontano da ogni dannosa esagerazione, come lo provano le due leggi fondamentali in tale materia del 2 settembre 1328 e del 29 marzo 1359 (1) e come lo prova il successivo costituirsi di tanti negozi, quali, ad esempio, i prestiti pubblici, senza ricorrere alle finzioni altrove usate per deludere le proibizioni dei contratti usurari (2).

Uno dei negozi più importanti nel Medio Evo è stato la *commenda*, sia per la sua funzione economica nelle condizioni del commercio trasmarino d'allora e nello stato affatto rudimentale in cui trovavasi il contratto di società, sia per i tipi di pattuizioni che successivamente si svolsero dallo stesso combinato con altri elementi contrattuali. Se qualche caso speciale di deposito irregolare, unito ad elementi sociali, si riscontra anche nelle leggi romane ed in quelle romano-barbariche (3), la propria commenda marittima però si scorge primamente solo nella fonte bizantina, probabilmente dell' 8° secolo, conosciuta sotto il titolo di pseudo diritto

(1) *Statuta novissima*. Venezia, 1729, p. 127 e 130.

(2) All'occasione dell' altro mio studio di diritto veneto: *L'assicurazione a Venezia*, mi scriveva il rimpianto presidente della Corte d' Appello di Bologna, G. B. Ridolfi, deplorando " la mancanza d'uno studio accurato e completo dei documenti della vita giuridica di Venezia, che avendo agl' interessi commerciali dedicato le principali cure di una secolare e prospera esistenza, non è credibile non abbia lasciato permanenti manifestazioni del pensiero giuridico, di cui altri popoli più antichi ed assai meno conosciuti hanno abbandonate incancellabili memorie „. Ora che col presente studio seguo il tanto autorevole eccitamento, mi è di vivissimo rammarico non sia più l' insigne giurista, alla cui memoria porgo omaggio grato e riverente.

(3) Goldschmidt, *Universalgeschichte des Handelsrechts*, p. 90 e seg.

marittimo di Rodi (III, c. 17) (1), nel contratto, ivi intitolato χρεωκοινωνία κατὰ πλοῦν (società di credito per la navigazione). Il credito per la navigazione, prima esercitato soltanto nella forma del prestito a cambio marittimo, assumeva in tal guisa la forma d'un contratto sociale, ciò che involgeva l'effetto d' un' estensione nel rischio corso dal capitalista, aggiungendosi al rischio marittimo quello del commercio gestito dal socio viaggiatore. Fu un passaggio naturale questo dal prestito a cambio marittimo alla *commenda*, per cui lo si scorge presso tutte le genti fra cui crebbero nell'era media la navigazione ed il traffico, a Venezia come a Pisa (2), a Genova come a Marsiglia. E così giova quale riscontro, studiando i documenti dei vari siti sulla *commenda*, aver presenti eziandio quelli contemporanei sul prestito a cambio marittimo (3).

L'influenza speciale, che il diritto bizantino esercitò sul diritto veneto dei primi secoli in più parti della materia marittima, come ad esempio in quella dell'avaria, ebbe luogo eziandio rispetto alla commenda, riguardo alla quale i documenti veneti sono i primi per data fra quelli spettanti all'Europa occidentale, avendosene anche d'anteriori al 1000 ; vengono successivamente quelli di Genova che rimontano solo al 1155, ed ultimi quelli di Marsiglia (4).

Il vocabolo più comunemente usato a Venezia ad intitolare il contratto è quello di *collegantia,* ma fin dagli atti più antichi, e posteriormente nelle leggi, s'indicano quali sinonimi gli appellativi : *commendatio* e *rogadia* (5).

---

(1) Goldschmidt, *Zeitschrift*, vol. XXXV, p. 80 e 81.

(2) Il *constitutum usus* di Pisa (del 1160) mette di fronte (rub. XXIV, XXV) al *negotium ad proficuum maris* (cambio marittimo) quello *ad proficuum de mari* che avrebbe il germe della *commenda.*

(3) Rileva il Lattes (*Il diritto commerciale nella legislazione statutaria delle città italiane*, capo IV, nota 14) che fuori d'Italia nei secoli XIII e XIV, mancava la partecipazione dell'incaricato del traffico agli utili, per cui il negozio veniva semplicemente a tradursi in un mandato, ma in tale stato di cose devesi dire che se v'era il nome, difettava però la sostanza della *commenda.*

(4) Goldschmidt, *Geschichte* cit. p. 258, nota 34 e le fonti ivi citate.

(5) Da *rogare*, derivazione analoga a quella del *precarium.*

Il Lattes (op. cit. cap. IV, nota 15) nega che il vocabolo *rogadia* sia sinonimo di colleganza, affermando che esso significa invece fidecommesso ed altre analoghe istituzioni a norma degli Statuti del 1242 (I, 48 e VI, 13). Senza però contestare che il vocabolo possa avere anche avuto questo

Farò tre partizioni nell' esame dei contratti e delle leggi, e cioè il periodo fino al 1154, nel quale si hanno nell' Europa occidentale soltanto a Venezia documenti del negozio, quello dal 1155 al 1242, anno in cui emanò la prima legge veneta sulle colleganze (Libro III, cap. 10 e seg. degli Statuti dei Giudici di Petizione) e per ultimo quello successivo al 1242, periodo che può intitolarsi della legislazione veneta sulla materia.

Primo periodo fino al 1154

Atti di *collegantie* anteriori al 1000 non si conservano, ma la pratica del contratto è egualmente attestata per dichiarazioni incidentali in altri atti, dove si fa richiamo al negozio in questione come a cosa nota e radicata nell'uso degli affari. Così il Ficker (1) trascrive dal *Codex Trevisanus* (2) un atto seguito a Piacenza il 25 ottobre del 976, col quale, sotto la presidenza dell' imperatrice Adelaide, e nel giudizio del conte palatino e di un messo reale, viene, su domanda della dogaressa vedova di Venezia, costituito ad essa un intendente e tutore nella persona d'un suo fidato e riconosciuta come autentica una di lei rinunzia dal detto intendente letta. La rinunziante era vedova del doge Pietro Candiano, e fra i beni per i quali dichiarava di non esser più mai per accampare pretese, nella rappresentanza del di lei defunto marito, in confronto del Doge e del popolo veneziano, esprime i seguenti: " et de omni *collegantia, rogadia, commendatione* ".

La stessa citazione incidentale si riscontra in due documenti del secolo XI pubblicati dal Baracchi nel periodico l'*Archivio Veneto* (3), relativi ambedue a divisione di beni, l'uno del 1038, 24

---

significato, si deve riconoscere che gli stessi Statuti al Libro III, c. II, lo usano esplicitamente quale sinonimo di colleganza, come ammettono Manin *(Della Veneta Giurisprudenza)* e Pertile (*Storia del diritto italiano*, vol. IV, 640, nota 22).

(1) Urkunden zur Reichs und Rechtsgeschichte Italiens, n. 29.

(2) Prima trasportato all'Archivio di Stato di Vienna, ora esistente all'Archivio di Venezia.

(3) " Le carte del mille e del mille cento che si trovano nel R. Archivio notarile di Venezia trascritte da Baracchi Antonio ".

aprile, Rialto ([1]) fra Orso Badoer fu Pietro, e Tron di Giovanni suo consanguineo (Atti Capuano, prete) ([2]) e l'altro del 1051, luglio, Rialto, Divisioni Gradenigo (Atti Leone Sagornino, diacono) ([3]). Fra i beni divisi, gli atti suddetti hanno l' indicazione: " verum etiam de *collegianciis rogadiis, commendacionibus.* „ Il Baracchi pubblica eziandio un atto convenzionale di colleganza e alcune poche quietanze per l'adempimento degli obblighi portati da atti congeneri, ma appartengono al periodo successivo al 1155, e riesce perciò interessante, ad illustrare la priorità di Venezia rispetto a questo negozio, dare alla luce degli atti di pattuizione o quietanza inchiusi nel primo periodo fino al 1155, al quale corrisponde appunto tale priorità. Vado lieto di aver preso cognizione di venti documenti ([4]) spettanti a questo periodo dei quali dò in nota l'elenco ([5]), pubblicandone poi alcuni in appendice. Parecchi di tali

---

(1) Op. cit. del Baracchi nell'*Archivio Veneto*, vol. 6, doc. I.

(2) Come in generale l'ufficio notarile era esercitato allora da ecclesiastici.

(3) Op. cit. del Baracchi e l. cit. doc. II.

(4) Esprimo la mia viva riconoscenza al chiarissimo prof. Riccardo Predelli, Archivista di Stato a Venezia, per l' aiuto efficacissimo prestatomi in queste ricerche.

(5) 1072 maggio. Johanes subdiaconus et notarius.
1073 agosto. Dominicus clericus et notarius.
1083 luglio. Idem.
1087 febbraio. Idem.
1088 settembre. Idem.
1089 dicembre. Petrus subdiaconus et notarius.
1103 febbraio. Dominicus clericus et notarius.
1111 aprile. Petro Basilio clericus et notarius.
1112 marzo. Amicus presbiter et capellanus iohanis mauroceno legato et vicedomino.
1118 agosto. Johanes presbiter et notarius.
1119 gennaio. Petrus subdiaconus et notarius.
1120 marzo. Urso Valeressus subdiaconus et notarius.
1130 giugno. Warientus calbo presbiter et notarius.
1130 agosto. Petrus Sulmulus presbiter et plebanus ecclesie sancti Jacobi notarius.
1132 luglio. Urso presbiter et notarius.
1138 aprile. Gericho Michael diaconus et notarius.
1138 maggio. Fuscarus presbiter et notarius ecclesie sancti pantaleonis vicarius (tutti i detti documenti esistono a Venezia, Archivio di Stato, Manimorte, Pergamene S. Zaccaria, Busta 24).

documenti consistono in quietanze, che non esprimono le pattuizioni del contratto, ma rinviano per le stesse all'atto convenzionale *(memorialis cartula)*. Non di meno, da alcuni, che contengono tali pattuizioni, si può dedurre abbastanza intorno alle usanze del tempo riguardo alle stesse. In tal modo si rileva che, mentre generalmente altrove nell'inizio della *commenda,* colui, al quale veniva fatto il fido e che impiegava la propria opera, non contribuiva alcuna parte di capitale ([1]), a Venezia era invece anche in questo primo periodo contemporaneo l'uso di *collegantie,* in cui tutte e due le parti contribuivano a formare il capitale e di *collegantie,* in cui il socio, che non agiva nel traffico in luoghi lontani *(socius stans)* era il solo capitalista ed il socio viaggiatore *(tractator)* conferiva puramente il suo lavoro ([2]). Ed il concorrere del *tractator* nella formazione del capitale è una nota importantissima nell' evoluzione del contratto, segnando il sempre maggior suo distacco dal

---

1139 ottobre. marcus grimani presbiter et notarius. (Venezia. Archivio di Stato. Pergamene di S. Giorgio Maggiore).

1150 marzo. Heynricus Longo clericus et notarius. (Venezia. Archivio di Stato. Ducali ed Atti diplomatici. Busta V, f. 2).

1154 maggio. Vitalis steno presbiter et notarius. (Venezia. Archivio di Stato. Manimorte. Pergamene S. Zaccaria. Busta 24).

L'abbondanza di documenti contrattuali negli archivi delle chiese e dei monasteri ha per motivo le molte donazioni e lasciti ad essi fatti, per cui naturalmente pervenivano a tali corpi morali i documenti giustificativi dei diritti loro trasmessi.

(1) Ciò appare anche dalla legge del Consolato del Mare c. 107; vedi Goldschmidt, *Geschichte* cit. p. 260.

(2) Nell'atto del 1073 agosto, *Dominicus Clericus et notarius* (Venezia. Archivio di Stato. Pergamene di S. Zaccaria. Busta 24) quì riportato nell'Appendice I[a] *a*) doc. n. 2, tutti e due i soci contribuiscono il capitale, essendo la messa del *socius stans* doppia di quella del *tractator*; nell'atto del 1083 luglio, *Dominicus*, come sopra (Venezia, come sopra) (Appendice I[a] *a*) doc. n. 3) il capitale è dato tutto dal *socius stans*; in altro del 1103 febbraio, atti idem (Venezia, idem) il *tractator* conferisce ancora la metà dell' apporto fatto dal *socius stans,* ciò che si ripete nell'atto del 1119 gennaio, *Petrus subdiaconus et notarius* (idem, idem) (Appendice I[a] *a*) doc. n. 4), laddove ritorna il conferimento da parte del solo *socius stans* nell'atto del 1138 maggio, *Fuscarus presbiter et notarius ecclesie sancti Pantaleonis vicarius* (idem, idem) (Appendice I[a] *a*) doc. n. 8). Il conferimento del *socius stans* era qualche volta, invece che in danaro, in tutto od in parte in merci (es. un atto del luglio 1132, *Urso presbiter et notarius* (S. Zaccaria, 24) ed altro del luglio 1163 atti *Vitalis Virianus* (idem, idem).

cambio marittimo (1) per avvicinarsi alla propria compagnia di commercio (2). Non mancano poi in questo primo periodo neppure documenti di proprie compagnie di commercio in relazione col rapporto di colleganza, sia perchè esisteva fra le medesime persone una vasta comunione d'affari, ed insieme qualche colleganza per singole negoziazioni (3), sia perchè ciascuno dei due soci, con reciproca autonomia d'azione, come vi fossero stati due distinti rapporti di colleganza fra le parti, fungeva quale *tractator*, nel quale ultimo caso veniva anzi il contratto ad intitolarsi addirittura di *compagnia* (4). Ma se la denominazione di colleganza si applicò in questo primo periodo, ed anche nel successivo, eziando all'ipotesi di concorso del *tractator* nella formazione del capitale, non si usò a Venezia, all' incontro, promiscuamente coll' appellativo di colleganza, quello di compagnia, a differenza di quanto seguiva invece altrove rispetto alle voci *commenda* e *societas*, che valevano quali sinonimi nella pluralità dei siti (5–6).

Quando il *tractator* contribuiva nella formazione del capitale, secondo emerge dai documenti citati alla nota 2 pag. 6, la parte del *socius stans* era il doppio di quella del *tractator*. A norma pure

---

(1) Anche nei casi di apporto del capitale da parte del solo *socius stans*, col processo del tempo il crescere delle facoltà del *tractator* quanto al rischio veniva ad operare sempre più un distacco da quanto era di abitudine invece nel cambio marittimo.

(2) Ciò tanto più perchè, a differenza da quanto segue nell' associazione in partecipazione dei moderni Codici, in tale ipotesi il capitale risguardavasi come un fondo comune in proprietà dei consoci.

(3) Esempio atto 1138 aprile, *Gericho Michael diaconus et notarius* (S. Zaccaria, B. 24). Appare in tal guisa la precedenza di Venezia anche rispetto alle compagnie (preso il vocabolo nel proprio suo senso specifico, non quale sinonimo di colleganza), le quali altrove, sorte originariamente per le industrie, si applicarono al commercio solo in data assai posteriore (Goldschmidt, *Geschichte* cit. p. 272).

(4) Esempio atto 1138 maggio, *Fuscarus presbiter et notarius ecclesie sancti pantaleonis vicarius* (S. Zaccaria, B. 24) (Appendice I[a] *a*) doc. n. 8).

(5) Goldschmidt, *Geschichte* cit. p. 260 e seg.

(6) Un atto dell'agosto 1179 (*Julianus Damianus diaconus et notarius*, S. Zaccaria, B. 25) (Appendice I[a] *b*) doc. n. 5) che è una vera carta sociale, in cui i soci si dichiarano responsabili dei debiti comuni ed il riparto degli utili è fissato in proporzione delle quote rispettive di capitale, non parla di *collegantia*, ma usa in ogni sua parte il vocabolo *compagnia* per definire il rapporto fra le parti.

dei suddetti documenti, l'aliquota nella ripartizione degli utili era di due terzi per il *socius stans* nei casi in cui il *tractator* era solo socio d' opera (1), e si faceva la divisione degli stessi per metà quando il *tractator* conferiva, oltre all'opera, una quota di capitale corrispondente alla metà di quella conferita dall'altro socio. L'aliquota del *tractator,* che conferiva solo l'opera, nei documenti delle altre località, che sono tutti di data più recente, e in quelli posteriori di data della stessa Venezia, è invece soltanto del quarto, ciò che può spiegarsi col saggio cresciuto dell'interesse usurario (2).

Un altro punto nel quale, come in quello della contribuzione nel capitale, i documenti di questo primo periodo segnano un movimento progressivo dal campo del prestito a cambio marittimo a quello della società, si è segnalato incidentalmente più indietro (alla nota 9 pag.), e consiste nella definizione del rischio, la quale negli atti più vecchi si determina strettamente quanto alla nave ed al viaggio, secondo era il caso più frequente nel cambio marittimo, e spazia invece negli atti posteriori entro limiti più vasti, colla clausola *a tempo* invece che *a viaggio,* con quella *sopra qualunque nave,* coll'aggiunta del rischio *di terra* a quello *di mare,* e via dicendo (3).

---

(1) Nell'atto del maggio 1138 (atti *fuscarus presbiter et notarius,* S. Zaccaria, 24) (Appendice Iª *a*) doc. n. 8) abbiamo eccezionalmente la ripartizione a metà degli utili, senza che il socio d'opera contribuisse alcuna parte di capitale, ma si spiega la cosa, essendo il contratto fra stretti parenti (la suocera col genero).

(2) Tale riusciva però la proporzione anche prima a Venezia nel caso del socio d' opera che avesse conferita una quota di capitale corrispondente alla metà di quella conferita dall'altro socio, ossia il terzo del capitale complessivo, e che concorreva per la metà nel riparto, degli utili. Anche nei documenti veneti di cambio marittimo di data corrispondente rilevasi, pur tenuto conto del diverso costo del rischio nei vari viaggi, un progressivo aumento nella ragione dell'interesse. Possono confrontarsi fra loro in proposito i seguenti atti: 1095 *Petrus subdiaconus* (S. Zaccaria, 24): 1129 aprile *Johanes Grecus* (idem); 1131 agosto (Appendice Iª *a*) doc. n. 5); 1136 settembre *Johanes Pascasi* (S. Zaccaria, 24); 1147 agosto *Johanes Ursyulus* (idem); 1154 novembre (Appendice Iª *a*) doc. n. 10; 1167 aprile *Venerandus Paradisus* (S. Zaccaria, 25); 1167 novembre (Appendice Iª *b*) doc. n. 2) ed altri due della stessa data ed in atti del medesimo notaio (S. Zaccaria, 25).

(3) Ma fuori di queste varianti, la formula degli atti, ed in questo periodo e nei successivi, come si può scorgere da qualche documento di

Secondo periodo dal 1155 al 1242

Rispetto a questo secondo periodo ho potuto prender cognizione di ottantacinque documenti, che enumero in nota (1). In esso se i documenti del contratto non sono più nell' occidente d'Europa

---

cambio marittimo, che si riproduce in appendice, non è dissimile dall'uno all'altro contratto, come riguardo alle colleganze è sostanzialmente la stessa nei documenti più vecchi ed in quelli dei tempi successivi.

(1) 1156 giugno. Johanes tuscanus presbiter et notarius.

1159 maggio. petrus da molino presbiter et notarius (i detti documenti fra le Pergamene di S. Zaccaria. Busta 24).

1159 luglio. Andreas presbiter ecclesie sancti mathei plebanus et notarius.

1153 agosto. Johanes rusticus presbiter et notarius. (Idem. Busta 40).

1160 aprile. Johanes tuscanus presbiter et notarius.

1161 febbraio. Johanes caucus presbiter et notarius.

1162 luglio. vitalis vivianus presbiter et notarius.

1163 febbraio. Johanes caucus presbiter et notarius.

1167 febbraio. Julianus Dominicus diaconus et notarius.

1167 idem. Idem, idem.

1167 novembre. Dominicus grotulo presbiter et notarius.

1168 maggio. Johanes da noale subdiaconus et notarius. (Idem. Busta 24).

1170 gennaio. Domenicus Marileo presbiter et notarius.

1170 idem. Marinus presbiter et notarius. (Idem. Busta 40).

1170 ottobre. Marcus bolani presbiter et notarius.

1170 idem. Matheus damolino presbiter et notarius.

1170 novembre. Venerandus paradisus presbiter et notarius.

1173 ottobre. Dominicus capaldus diaconus et notarius.

1174 maggio. Dominicus arduynus presbiter plebanus Sancti Johanis evangelista notarius. (S. Zaccaria. Busta 24).

1178 settembre. Petrus Mayranus presbiter et notarius.

1179 agosto. Julianus Damianus diaconus et notarius. (S. Zaccaria. Busta 25).

1182 agosto. Jacobus lambardus presbiter et notarius.

1183 gennaio. Bonefacius Savorninus presbiter et notarius (Pergamene (S. Giorgio Maggiore. Busta 28).

1184 febbraio. Matheus damolino presbiter et notarius (S. Zaccaria Busta 25).

1185 marzo. Johanes Venus diaconus et notarius. (S. Zaccaria. Busta 40).

1185 giugno. Marcus grilioni diaconus et notarius. (S. Zaccaria. Busta 24).

1190. Andreas presbiter sancti Cantiani et notarius. (Pergamene S. Giorgio Maggiore. Busta 28).

una specialità di Venezia, e le formule (non diverse da quelle usate a Venezia nel periodo precedente) e le pattuizioni si presentano sostanzialmente le stesse nelle varie località, data però la prece-

---

1190 aprile. Matheus capello presbiter plebanus Sancti Vitalis et notarius. (S. Zaccaria. Busta 25).

1190 agosto. Jacobus lambardus Sancte Sophye plebanus presbiter et notarius.

1190 agosto. Andreas presbiter Sancti cantiani et notarius. (S. Giorgio Maggiore. Busta 28).

1191 luglio. Warientus calbo presbiter et notarius. (S. Zaccaria, 25).

1191 ottobre. Idem, idem (Miscellanea pergamene private. Venezia sec. XII e XIII).

1192 aprile. Idem idem. (S. Zaccaria 25).

1192 idem. Jacobus lambardus Sancte sophye plebanus presbiter et notarius (Pergamene Procuratori di S. Marco de citra. Busta 1).

1192 settembre. Venerius del marius presbiter et notarius.

1193 luglio. Wido gispert diaconus et notarius.

1194 febbraio. Michael bonifacius presbiter et plebanus Sancte Marie Jubianici et notarius (S. Zaccaria, 25).

1195 luglio. Warientus calbo presbiter et notarius (S. Giorgio Maggiore, 28).

1198 ottobre. Dominicus suavis diaconus et notarius (S. Zaccaria 25).

1202 luglio. Warientus calbo presbiter et notarius. (Miscell. pergamene private sec. XII e XIII).

1204 febbraio. Nicholaus Tinto plebanus sancti nicholay et notarius.

1205 marzo. Jacobus lambardus Sancte Sophye plebanus presbiter et notarius.

1205 agosto. Michael Bonifacius presbiter et plebanus Sancte Marie Jubianici et notarius.

1206 maggio. Dominicus Superancio diaconus et notarius.

1207 giugno (da contratti). Michael, come sopra, notarius.

1208 giugno. Petrus sterminus presbiter et notarius.

1208 luglio. Johanes bonus presbiter et notarius.

1208 agosto. Alexius Joanes presbiter et notarius.

1208 agosto. Martinus lambardus presbiter et notarius.

1209 marzo. Marcus Semiteculo diaconus et notarius.

1219 luglio. Matheus tinto presbiter et notarius.

1209 luglio. Michael Bonifacius presbiter et plebanus Sancte Marie Jubianici et notarius.

1209 agosto, parti Dominicus Gradonicus e la moglie del doge Pietro Ziani. Michael Bonifacius presbiter etc.

1210 marzo. Johanes belengerio diaconus et notarius.

1210 agosto. Bartholomeus Sancti Pauli presbiter et notarius.

1210 agosto. Marcus lambardus presbiter et notarius

denza storica, si deve dire, che altrove, o furono importati gli usi di Venezia, o si attinse a quelle medesime fonti bizantine da cui derivarono le consuetudini veneziane. Ciò che caratterizza Venezia

---

1211 aprile. Nicholaus tinto plebanus sancti nicholay et notarius. (I detti documenti fra le pergamene di S. Zaccaria. B. 26).

1211 luglio. Dominicus Georgius S.[i] Yeremie presbiter et notarius (Procuratori di S. Marco de Citra Perg.[e] B.[a] 1).

1212 luglio. Nicholaus tinto plebanus Sancti nicholay et notarius.

1213 marzo. Leonardus Vindelico presbiter et notarius.

1214 luglio. Johanes albertus diaconus et notarius. (S. Zaccaria, 26).

1216 marzo. Johanes bonas presbiter et plebanus ecclesie Sancte Marie matris domini et notarius (Procuratori di S. Marco de Citra. Pergamene. Busta 1).

1217 settembre, parti Gradonico e Bembo; nessuna sottoscrizione.

1217 settembre. Nicolaus girardus presbiter plebanus ecclesie Sancti Moysi et notarius.

1218 maggio. Angelus Barbaro presbiter et notarius. (S. Zaccaria, 26).

1221 marzo. petrus nanni presbiter et notarius (Procuratori ut supra, 1).

1222 marzo. parti Dominicus Gradonicus e Vivaldo da Mantua; nessuna sottoscrizione.

1222 aprile.Petrus sancti Angeli diaconus et notarius. (S. Zaccaria, 26).

1222 aprile. Angelus barbaro presbiter et notarius. (S. Zaccaria, 28).

1223 maggio. Angelus barbaro presbiter et notarius.

1223 idem. Idem, idem, idem (diverse le parti dall' atto precedente). (S. Zaccaria, 26).

1223 ottobre. dominicus caravello presbiter et notarius. (Procuratori etc., Perg. Busta 1).

1224 marzo. leonardus vendelino presbiter plebanus sancti leonardi et notarius.

1225 marzo. Petrus Sancti Angeli presbiter et notarius.

1225 giugno. Leonardus Vendelino presbiter plebanus Sancti Leonardi et notarius.

1226 agosto. Angelus magno plebanus sancte Marie Assumpte et notarius.

1227 novembre. Michael Adamo Sancti cassiani presbiter et notarius.

1228 settembre. marcus pitulo presbiter et notarius.

1230 settembre. Marcus grilioni presbiter et notarius.

1230 idem, Idem, idem, idem (parti differenti dal precedente). (S. Zaccaria, 26.)

1232 marzo. Nicholaus iusto presbiter sancti Nicholay et notarius (Procuratori etc. 1).

1232 idem. Testamento di Johanes Martinatio de castello; enumera fra i beni disposti *cinque* capitali posseduti in colleganza presso altrettanti *tractatores*.

in questo periodo, e si spiega coll'uso già inveterato del negozio e la gran mole ivi assunta dai traffici, è la copia di tali contrattazioni, le quali davano materia, come oggidì le azioni di società, all'investita di più somme da parte d' un unico capitalista (1), il caso frequente d'esercizio professionale da parte d'un solo *tractator* (2-3) che riceveva i capitali da più soci *stantes* e la persistenza durante il secolo XII, in molti casi dell'aliquota di due terzi degli utili per il capitalista e di un terzo per il *tractator* che conferiva soltanto l'opera (4).

1232 agosto. Leonardus Vendelino presbiter plebanus sancti vitalis et notarius. (S. Zaccaria, 27).

1235 maggio. Michael Adamo Sancti cassiani presbiter et notarius. (Miscell. perg. private. Venezia sec. XII e XIII).

1239 agosto. Leonardus Vendelino presbiter plebanus sancti vitalis et notarius. (S. Zaccaria, 27).

Spettano a questo periodo anche i documenti editi dal Baracchi (op. cit. inserita nell'*Archivio Veneto;* vol. 7°, doc. XXV, XXX; vol. IX, doc. LXIV; vol. XX, doc. XC, XCI, XCIII e CV, nel qual ultimo figurano i fratelli Marino e Mario figli del doge Orio Malipiero.

(1) Secondo si rileva alla nota precedente, il testamento del marzo 1232 di *Johanes Martinatio* (S. Zaccaria, 27) dispone su cinque capitali impiegati dal testatore in colleganza presso altrettanti *tractatores.*

(2) Uno di tali professionisti è il nominato *Dominicus Gradonicus* che figura in molti dei sopra elencati documenti (in 22 negli anni dal 1205 al 1226). Altri che figurano in più atti sono: *Michael Aymo* (tre atti dal 1224-1227) e *Johanes Aymo* (4 atti del 1247-1253).

(3) La frequenza delle colleganze non toglieva che continuasse parallelo, come risulta eziandio da una nota precedente, anche l'uso del cambio marittimo, di cui si riproduce qualche atto in appendice eziandio spettante a questo secondo periodo. L'esercizio professionale si applicava anche al cambio marittimo, per cui si trova ad esempio debitore il nominato *Romano Mayrano* in quattro documenti del novembre 1167 e in altri del 1177 giugno e del 1179 luglio (S. Zaccaria. Busta 40 e 24). Così in quegli stessi anni abbiamo debitore in quattro documenti *Petro da Molino* (S. Zaccaria, 24, 25 e 40).

(4) Ad es. negli atti 1170 ottobre, *Marcus Bolani presbiter et notarius* (S. Zaccaria, 24); 1184 febbraio, *Matheus damolino* presbiter et notarius (idem, 25). In quella vece l'atto 1183 gennaio, *Bonifacius Savorninus presbiter et notarius* (Pergamene S. Giorgio Maggiore. Busta 28) ha la proporzione di 3/4 e 1/4. Quest'ultima proporzione è anche in un atto del novembre 1190 inserito nella raccolta citata del Baracchi (*Archivio Veneto*, vol. 20, doc. XC) ed essa diviene poi la normale nei documenti del secolo XIII.

In questo periodo sono moltissimi i casi in cui il *tractator* conferisce esso pure una quota di capitale, accentuandosi così sempre più il rapporto sociale nella funzione economica del negozio (1). La proporzione in generale è, come nel periodo precedente, del doppio di conferimento da parte del *socius stans*, coll'aliquota della metà nel riparto degli utili. Ed acquista speciale importanza in questo periodo la contribuzione insieme dell'uno e dell'altro socio nella formazione del capitale per ciò che al verificarsi della stessa ebbe inizio la registrazione pubblica *(in catastico)* della rispettiva caratura (2).

Pur non diversamente dai documenti contemporanei degli altri luoghi, ma in modo assai più spiccato che nel periodo veneto precedente, emerge nei documenti del secondo periodo la progressiva latitudine negli elementi del rischio, essendo i casi più frequenti quelli di facoltà di cambiar nave e di contratti *a tempo* e non *a viaggio*, ed aggiungendosi inoltre alla clausola *a tempo* particolari facoltà, come quella, del resto già in uso anche prima, di associare il rischio di terra a quello di mare, ed altre, quale, ad esempio, il ritorno a piacere coll'una o coll'altra campagna di navigazione *(mudua)*.

Terzo periodo dal 1242 in poi

Incomincia questo periodo colla prima emanazione già accennata di norme legislative sulle colleganze, inchiuse negli Statuti dei Giudici di Petizione del 1242. Tali norme non vengono ad inaugurare un nuovo stato di cose, ma semplicemente, come era d'abitudine a Venezia, a sanzionare le consuetudini in vigore, elevando a legge quanto si praticava già nei contratti. Le trascrivo testualmente dal Libro Terzo dei detti Statuti, accompagnandovi alcune osservazioni.

---

(1) I conferimenti consistevano talora in carati di proprietà di navi (es. il doc. n. 1. Appendice I^a^ *b*). È perciò da aggiungersi il citato documento veneto a quelli di data posteriore d'altri luoghi menzionati dal Goldschmidt (*Geschichte* cit., p. 259 nota 86 *a*) parimenti come esempio di colleganze applicate alle carature di nave.

(2) Atto 1190 aprile, *Matheus Capello presbiter et notarius* (Appendice I^a^ *b*) doc. n. 7) e atto 1193 luglio, *Wido Gisperto diaconus et notarius* (Appendice I^a^ *b*) doc. n. 8).

Si quis receperit aliquod habere in Collegantia. Cap. I.

" Si receperit quis ab aliquo habere per Collegantiam, feceritque inde cartulam [1] textum cartulae servari oportet et ad terminum statutum veniens rationem creditori suo faciet de ipsa Collegantia, reddet autem creditor debitori suo cartam cum securitate sua „.

" Sed si contigerit debitorem de Collegantia perdidisse, et aliquod inde evasisse et non venerit ad terminum statutum facturus rationem super iis, quae evaserunt, erit rupta carta in eo, quod evaserit nisi forte illud posuit in commendatione in loco commendationis ad nomen creditoris „.

È evidentemente applicato il titolo di colleganza e sono date le norme statutarie relative solo per il caso in cui il capitale sia conferito unicamente dal *socius stans*. In tale ipotesi quanto emerge anche dai documenti di data precedente viene formulato a chiare note dagli statuti; che la colleganza cioè fonda un vincolo creditorio fra il *socius stans* ed il *tractator*. Importa ciò che non possa applicarsi a Venezia il dubbio esistente riguardo ad altre località, come ad esempio riguardo a Genova [2], se, almeno fino ad una certa epoca, la proprietà delle cose a cui si riferiva la colleganza rimanesse del socio capitalista [3]. A Venezia, fino dai più vecchi documenti, quando il gerente conferiva soltanto l'opera, il negozio rimaneva in ciò sul terreno del cambio marittimo, che si trattava di rapporto creditorio fra le parti, non diversamente del resto da quei casi particolari, involgenti sostanzialmente una *com-*

---

(1) Significato: *carta, instrumento;* il contratto, come era già nell'uso, doveva farsi per iscritto, del pari che il cambio marittimo, e la *cartula,* rilasciata nell'uno e nell'altro negozio dal debitore al creditore, importava che rivestissero dessi la forma di polizza unilaterale di debito. Questa forma è generale nei documenti veneti, laddove in altri luoghi essa trovasi alternata colla bilaterale.

(2) Lattes (op. cit. capo IV, testo e note 21 e 22); Endemann (*Studien in der romanisch-canonistischen Wirthschafts und Rechtslehere* vol. I, p. 369 e seg.); Goldschmidt (*Geschichte* cit. p. 265, testo e note 103, 104).

(3) Nei documenti veneti non v' ha affatto menzione d' un diritto di separazione concesso al capitalista sul fondo di traffico del *tractator,* diritto che è riconosciuto invece dai più vecchi documenti genovesi, i quali ultimi danno così appoggio alla massima che esso capitalista conservasse la proprietà delle cose accomandate.

menda, del diritto romano, i quali rientravano, secondo si avvertiva più indietro nel concetto del deposito irregolare [1]. Ma il passaggio dei beni affidati in proprietà del *tractator* non toglieva che anche a Venezia vi fosse stretta subordinazione di costui al capitalista, il che si esplicava col rigoroso obbligo di resoconto, sul quale versa, come tosto si vedrà, il capo II degli *statuta*, ed al quale si riferisce eziandio il caso di scioglimento del contratto previsto al capo I, nell'ipotesi di perdita parziale dei beni in colleganza. Prescrive invero il secondo alinea del capo I, che se nella detta ipotesi non facesse il debitore nel termine prefisso il resoconto, fosse rotta la pattuizione (per cui le perdite successive cessavano di rimanere a carico del capitalista, come nel cambio marittimo, spirato il termine assegnato allo stesso), salvo che non avesse egli dato in commenda ad altri il capitale residuo al nome del creditore.

Quod qui receperit alicujus bona, sive in Rogadiam sive in Collegantiam suo Creditori exprimat ordinatim, qualiter investiverit, vendiderit et egerit. CAPO II.

" Asserimus quomodo observari quod quilibet, qui alicujus bona receperit, sive in Rogadiam, sive habuerit in Collegantia, suo creditori seriatim exprimat, qualiter investiverit, vendiderit et qualiter egerit de hoc [2] quod habuit in Collegantia vel Rogadia et

---

(1) Significano veramente un rapporto di deposito irregolare le espressioni consuete anche nei più vecchi documenti veneti, colle quali il *tractator* dichiarava il ricevimento d'una certa somma da trafficare, qualche volta determinando la specie delle merci da acquistarsi, ad es. nell' atto dell'aprile 1190, *Matheus Capello* (S. Zaccaria, 25), oppure il ricevimento in cumulo di merci e danaro, o anche solo di merci stimate per il loro valore in danaro, obbligandosi a dare poi in capo al viaggio di ritorno il capitale, ripartendosi fra i contraenti gli utili nella misura stabilita. Delineata così la figura del contratto, non può essa svanire per la clausola accessoria in uso che in caso di perdita parziale *si autem aliquid inde remanserit totum in te (*il *socius stans) venire debeat.* Con questa espressione invero non devesi intendere significata la proprietà sulle cose rimaste salve, ma solo il diritto privilegiato di pagarsi sulle stesse fino alla concorrenza del loro valore come nel cambio marittimo.

(2) Nè in questi *statuta,* nè in alcun atto contrattuale veneto, vi è traccia che il *tractator* agisse sotto il nome del *commendator,* come appare invece nei più vecchi documenti genovesi e sembrerebbe confermato dagli statuti di Pera (c. 211) e da quelli di Genova del 1567 IV, c. 43.

secundum quod haec omnia seriatim expresserit coram lege, teneatur per sacramentum firmare, si Creditor voluerit, et si minus capitale dederit, dicat quare minus dat, et hoc ponatur in *Breviario presentationum* (verbale di presentazione del conto) „.

“ Et si Creditor vel Haeres ejus, vel Successor in hoc casu probare voluerit quod aliter sit, quam debitor dicat, recipiantur probationes ejus, et si legitime probaverit, judices procedant secundum ipsas probationes, et si probare voluerit vel non potuerit, vel non obtulerit se ad probandum, detur Sacramentum Debitori, et hoc exceptis illis, qui naufragium passi sunt, vel etiam depraedati, vel combusti, de quibus volumus secundum consuetudinem observari antiquam „.

Si applicano in tal modo al concreto caso le norme generali sulle presunzioni portate dal Prologo II, degli *Statuta*, e nelle eventualità previste in fine del Capo i precetti che risultavano dall'antica consuetudine.

De Collegantiis qualiter eorum proventus dividi debeant, et quod cartulae pro uno, et eodem viatico aequalem vigorem habeant.
CAPO III.

“ Censemus quoque de collegantiis observandum, ne ille, qui ab aliquo Pecuniam, ut cum ipsa lucretur, acceperit, nihil in Collegantia mittat, sed usque ad tempora statuta cum pecunia accepta procertans, quartam partem vel quantum in carta continebitur, sibi teneat de proventu. Reliquas vero partes simul cum capitanea more solito dare debeat creditori „.

“ Et si quidem cartulae plures pluribus hominibus vel uni et ab eodem factae fuerint pro uno, et eodem viatico diversis diebus, vel mensibus, aequalem vigorem habeant cartulae in exigendo „.

“ De illis vero cartulis dicimus, quae factae fuerint Venetiis, de aliis vero cartulis, quae alibi factae fuerint, nihil dicimus in hoc casu „.

Si escludeva con ciò che il socio d'opera contribuisse capitale nella colleganza, abbandonando così quanto valeva nei più vecchi documenti veneti, che ammettevano invece anche tale ipotesi nel concetto della colleganza. Si stabilisce la misura normale del quarto rispetto agli utili spettanti al socio d'opera. In corrispondenza col privilegio avuto sulle cose caricate dal socio capitalista per il suo avere, si stabilisce l' egual grado nello stesso fra più capitalisti

per un medesimo viaggio, comunque le scritture di colleganza fossero di data diversa, in armonia coi precetti valevoli riguardo al cambio marittimo.

Alle norme fondamentali sulle colleganze degli *statuta* del 1242 fecero seguito disposizioni di dettaglio *(consilia)* emanate dal Maggior Consiglio negli anni dal 1262 al 1294, le quali rimasero finora inedite, e che giova pubblicare a complemento degli *statuta*, coi quali venivano a formare un sol tutto legislativo in un'epoca in cui è muta in proposito la legislazione degli altri siti. Con tali *consilia* si fecero delle aggiunte agli *statuta* e si rese imperativo alcuno dei loro precetti, come quello che la quota degli utili spettante al *tractator* fosse del quarto (Cons. VII, del 4 agosto 1276, esso ed i successivamente citati esistenti a Venezia, Archivio di Stato, Maggior Consiglio, deliberazioni Comune, I, carte 68, 69), riguardo a cui fu inibita la pattuizione d'una minor quota. Alcuna di tali disposizioni corrisponde all'indirizzo proibitivo della politica economica dell'epoca, e così viene inibita la colleganza con forestieri per trasportarne l'avere a Venezia (Cons. I, del 2 agosto 1272). Altre sono in relazione col carattere personalissimo degli obblighi del socio d'opera, e coll'intento che non si frustrassero i precetti generali dello Stato, per cui si richiedeva licenza del Doge e Consiglio affine di poter negoziare per terra e per mare, e così vien proibito di sub-commendare ad un terzo l'avere affidato in colleganza, delegando ad esso terzo l'adempimento della stipulazione (Cons. II, die XI. exeunte Julio anno 1266, Cons. VIII, die XV. exeunte Julio 1279) e si fa inibizione al *tractator,* di pattuire la colleganza sotto altrui nome (Cons. IX. del 10 luglio 1279), sotto la minaccia di pene ai contravventori. Si dichiaravano esenti dalle norme legali sulle colleganze e dalle spese inerenti alla regolare stipulazione delle stesse, non che dal precetto sul minimo della quarta parte degli utili al *tractator,* i contratti per importi non superiori a lire cinquanta (Cons. VI. die X. exeunte Julio anno 1275 e VII. del 4 agosto 1276), minacciando invece pene in caso di trasgressione quanto ai contratti per maggiore importo. Si limitava a due anni la massima durata del contratto (intendendo l' espressione : *per duas muduas* (due campagne di navigazione) quale sinonimo di quella : *per duos annos*) e si escludevano le colleganze per viaggi uscendo dal golfo col patto insieme di spedire mercanzie e portarne di ritorno (Cons. III. die XV. exeunte septembri anno 1271). Queste regole subivano alcune

eccezioni, e così erano dispensati i *Rectores* dalle restrizioni per i viaggi fuori del golfo (Cons. VII), erano sottratti i traffici *in zoglis, perlis ac lapidibus* dalle norme legali generali sulle colleganze e in ispecie da quella sul minimo della quota del socio d'opera negli utili, (Cons. VII) e si concedeva si potesse stipulare la colleganza sotto altrui nome e delegarne l'adempimento nei rapporti di fratelli e in quelli fra padre e figli legittimi e naturali (Cons. X. die VII. exeunte Julio anno 1279 e XI. die V. exeunte Julio anno idem). In seguito a breve esperienza il divieto di delegare l'adempimento della colleganza apparve poi nella generalità dei casi troppo dannoso all' espansione dei traffici, per cui lo si è soppresso col Cons. del 5 giugno 1288 (a carte 44 tergo del libro *Zaneta* delle deliberazioni del Maggior Consiglio). Finalmente, col Cons. del 27 aprile 1279 (carte 41 tergo del libro *Pilosus* delle deliberazioni del Maggior Consiglio) si è revocata la proibizione dei contratti per l'andata e ritorno di merci uscendo dal golfo, e ciò per le mutate condizioni dei trasporti, prima fatti con navi che impiegavano un anno per un solo viaggio, ed allora effettuati invece con galee che compivano il tragitto in pochi mesi, prova questa fra tante della cura con cui il legislatore veneto seguiva lo svolgersi dei fatti del commercio.

Riepilogando i risultati di questo studio, si scorge come alla precedenza nell'uso del contratto corrisponda a Venezia anche l'anticipata evoluzione dello stesso, ad esempio nel punto che anche il socio d' opera contribuisse alla formazione del capitale, con che si avvicinò la *commenda* alla propria compagnia di commercio, del pari che nel fatto dell'esercizio professionale del negozio da parte di gerenti che ricevevano, in forza di contratti distinti gli uni dagli altri, capitali da trafficare spettanti a molteplici accomendanti. In un punto però è stata restìa Venezia ad innovare, nella riduzione cioè dell' aliquota attribuita al socio d' opera nel riparto degli utili, che si mantenne in più casi nella proporzione di un terzo a due terzi anche quando negli altri luoghi, in relazione colla cresciuta usura dei mutui pecuniari, era solo di un quarto a tre quarti, misura quest'ultima che le necessità economiche resero poi normale anche a Venezia e che si legge eziandio negli *statuta* del 1242.

Alla più rapida evoluzione della *commenda* a Venezia in confronto degli altri luoghi fa naturalmente riscontro anche la precedenza nell'emanazione di leggi, le quali rimontano all'epoca an-

zidetta del 1242, laddove il più vecchio documento legislativo genovese, che versi in proposito, è lo statuto di Pera del secolo XIV. E dal materiale combinato degli atti contrattuali e delle leggi appare che certi punti giuridici, su cui v'ha controversia fra gli autori, i quali avevano finora davanti a sè in prevalenza fonti estranee a Venezia, trovano nelle fonti venete affatto chiara la loro soluzione, e che l'ordinamento del negozio non attraversò per più riguardi a Venezia neppure quelle fasi che ha percorso altrove corrispondendo fin dalle origini a quanto fu in altri siti il frutto dell'evoluzione progressiva dello stesso. Ciò si applica in particolare alle materie della denominazione del contratto, del passaggio della proprietà degli oggetti accomendati al *tractator* e della gestione degli affari nel nome di costui e non in quello del capitalista.

APPENDICE I[a]

CONTRATTI

Documenti di colleganza, *anteriori agli statuti del 1242, notevoli per l'antichità o per altro motivo espresso nella memoria o in nota apposta al documento, col raffronto di qualche documento di compagnia di commercio e di cambio marittimo dell'epoca medesima.*

a) Periodo fino al 1154

1). 1072 Maggio

In nomine domini dei omnipotentis. Anno ab incarnacione domini nostri ihesu christi millesimo septuagesimo secundo mense madii Indicione decima rivo alto plenam et inrevocabilem securitatem facio ego quidem dominicus zopulo filius vitalis zopulo minoris cum meis heredibus tibi Johani baruzo filio Johanis barucio et tuis heredibus de una memorialis cartula quam mihi fecisti ubi ego iactavi denarios exmeratos (1) libras quinquaginta et tu ibidem iactasti libras vigintiquinque et cum toto isto habere ambulasti in taxegio de stives (2) in navi ubi fuit nauclerus leo aurifice. Nunc autem cum fuisti reversus de predicto taxegio omnem racionem mihi inde fecisti iustam et veram et de capite ac prode per sacramentum omnia me deliberasti et sanasti amodo in antea de capite ac prode sive duplo et de quan(to) continuit in predicto memoriale semper securus permaneas. Ita ut nullis diebus nullisque temporibus vos inde requirere aut compellere amplius debeamus per nullum ingenium non parvum neque magnum. Ipsum autem memoriale tibi reddidi si exemplum de illo aparuerit aput me vel aput aliquem hominem inane et vacuum persistat sine omni vigore et robore quia nichil inde remansit quod vos amplius requirere debeamus. Quod si quocumque tempore de suprascriptis capitulis aliquid requirere temptaverimus componere promitto cum

(1) Puri (di buona lega).
(2) Località di Grecia.

meis heredibus tibi et tuis heredibus auri libras quinque et hec securitas in sua firmitate permaneat.

Ego dominicus manu mea subscripsi
Ego Johanes testis subscripsi
Ego dominicus testis subscripsi
Ego leo testis subscripsi.

Notitia testium id est
Johanes filius petri michaelis
et dominicus frater eius
et leo filius dominici michaelis.

(S. T.) Ego Johanes subdiaconus et notarius complevi et roboravi.

(Venezia. Archivio di Stato. Manimorte, Pergamene S. Zaccaria. Estere. Busta 24).

2). 1073 Agosto

In nomine domini dei et salvatoris nostri ihesu christi. Anno Incarnacionis eiusdem redemptoris nostri millesimo septuagesimo tercio mense Augusti Inditione undecima rivo alto. Accepi ego quidem Johanes lissado de luprio cum meis heredibus In collegancia de te sevasto aurifice filio domini trudimundo et tuis heredibus. Hoc est libras denariorum ducentas et ego ibidem iactavi libras denariorum centum et de isto habere habemus sortes duas in nave ubi nauclerus est gosmirus damolino. Que omnia mecum portare debeo in taxegio de stives in iamdicta nave ubi suprascriptus Gosmirus da molino nauclerus vadit. In tali vero placito nostraque stancia ut hoc totum laborare et procertare promitto in quo melius potuero capetanea salva. Prode vero quod inde dominus dederit perfictam medietatem inter nos dividere debeamus sine fraude et malo ingenio et undecumque aliquid acquirere potuero cum toto isto habere totum in istam collegantiam iactare debeam. et si quod absit a mare vel a gente super totum istud habere perditum fuerit et fuerit clarefactum nichil inde pars parti inquirere debeamus si autem aliquid inde remanserit sicut iactavimus ita participemus.

Ista collegantia sit inter nos usque dum nostre in unum conveniunt volumptates. Quod si non observavero omnia sicut superius legitur. tunc omnia duplo caput et prode cum meis heredibus tibi et tuis heredibus dare et reddere promitto de terra et casa mea vel de omnibus que habere visus fuero in hoc seculo. Signum manus suprascripti iohanis qui hec rogavit fieri.

Ego petrus testis subscripsi
Ego laurencius testis subscripsi
Ego cosmiro testis subscripsi.

Notitia testium id est
Petrus gossoni
Laurencius scutarius
Gosmirus da molino.

(S. T.) Ego dominicus clericus et notarius complevi et roboravi.

(Venezia. Archivio di Stato. Pergamene S. Zaccaria. Estere. Busta 24).

3). 1083 Luglio

In nomine domini dei et salvatoris nostri Ihesu christi. Anno ab incarnacione eiusdem redemptoris nostri millesimo octuagesimo tercio. mense Julii. Indictione sexta rivo alto. Breviarium recordacionis facimus nos quidem dominicus badovarius da spinale. et iohanes rosus filius quondam dominici rosi ambo fideiussores. et . . . . vadimonio quod dedit dominicus florentius filius quondam dominici florentii maureceni ad Ripaldum fratrem suum de centum libris denariorum quas ipse ripaldus dedit ei. quas vero centum libras denariorum suprascriptus dominicus florentius secum portare debet in taxegio de tripoli cum nave ubi iohanes theonistus nauclerus vadit. et predictus dominicus florentius omne expendium de suprascriptis centum libris denariorum computare debet ad predictum ripaldum fratrem suum excepto sua victualia. unde ipse dominicus florentius tale vadimonium dedit suprascripto ripaldo fratri suo ut quantumcumque ipse dominicus florentius aquirere potuerit cum suprascriptis centum libris denariorum duas divisiones de ipso prode dare debet ipse dominicus ad predictum ripaldum fratrem suum. et terciam sibi habere debet. et si peccato iminente a mare vel a gente super totum istud habere perditum fuerit; tunc ipse dominicus florentius terciam divisionem de ipsis centum libris denariorum ei refundere et dare debet. et duas divisiones ipse ripaldus sibi computare debet. et si dominus suprascriptam navim iohanis theonisti cum prosperitate venire permiserit tunc ipse dominicus florentius iamdictas centum libras denariorum cum duabus divisionibus de prode dare et reddere debet ad suprascriptum ripaldum fratrem suum. Quod si hoc ipse dominicus florentius non observaverit et non adimpleverit ad suprascriptum ripaldum florentium fratrem suum. tunc de . . . centum libras denariorum ipse dominicus florentius dare et emendare debet ad suprascriptum ripaldum fratrem suum.

Ego dominicus badovario ficdeiussor manu mea subscripsi.

Ego Johanes roso manu mea subscripsi.

Signum manus suprascripti leonis qui misit in ipso vuadimonio et hec rogavit [fieri].

Ego petrus mauro rogatus a suprascriptis testibus ut atestetur ita testis sum.

Ego vitalis mauro rogatus de suprascriti fideiussores testis subscripsi.

Ego Johanes sulmolo rogatus de suprascriti testis subscripsi.

(S. T.) Ego dominicus clericus et notarius Rogatus a suprascriptis ambobus fideiussoribus et ab eo qui misit in ipso vuadimonio complevi et roboravi.

(Venezia. Archivio di Stato. Manimorte. Pergamene S. Zaccaria. Estere. Busta 24).

4). 1119 Gennaio

In nomine domini dei et salvatoris nostri ihesu christi. Anno domini millesimo centesimo nonodecimo mense Januarii. Indicione terciadecima

Constantinopoli. Plenam et inrevocabilem securitatem mitto ego quidem dominicus ardicius filius itemque dominici ardicioni de confinio sancte marie formose cum meis heredibus tibi quidem Johani mauro filio petri mauri de confinio sancte marine et tuis heredibus de toto una memorialis cartula quam tu michi fecisti in venecia consentiente tibi petro patri tuo. ubi ego iactavi libras denariorum ducentas in ista collegantia. et tu ibi iactasti ad versum me libras denariorum centum. Que omnia tecum portasti in taxegio de acres in nave ubi dominicus bilongus nauclerus ivit. Et inde ire ut tibi melius adesse in omnibus partibus et de isto habere fuit sortes duas. Nunc autem revertente te in constantinopoli. cum una exempla de ipso memoriali te requisivi. et racionem inde michi fecisti et de capite et prode sive quantocumque continuit in ipsa memorialis cartula per omnia per sacramentum inde me deliberasti. A modo in antea de ipsa collegantia et de ipso toto memorialis cartula per omnia inde apud me semper securus permaneas et ipsum suprascriptum exemplum tibi reddidi. sed ipsum prefatum memoriale in venecia habeo. Unde amodo in antea ipsum memoriale vel eius exemplum umquam tempore apparuerit apud me vel in alia persona hominum nullum vigore nec robore habeat in se, sed inane et vacuum persistat. Quia per omnia inde a me divisus et definitus es. Quia nichil inde remansit unde amplius te requirere debeam. Et me vel misso ambulante in venecia in isto presente anno infra triginta dies. tunc ipsam memorialis cartulam tibi vel a tuo misso dare et reddere promitto. sine omni occasione. Quod si quocumque tempore de suprascriptis omnibus capitulis aliquid requirere temptavero. et omnia ut superius legitur non observavero; tunc componere promitto cum meis heredibus tibi et tuis heredibus auri libras quinque et hec securitatis cartula in sua maneat firmitate. Signum manus suprascripti dominici qui hec rogavit fieri.

Ego felix testis subscripsi
Ego petrus testis subscripsi
Ego iohanes testis subscripsi.

Notitia testium
Felix arro
Petrus pantaleo
Johanes zopulo.

(S. T.) Ego Petrus subdiaconus et notarius complevi et roboravi.

(Venezia. Archivio di Stato. Manimorte. Pergamene S. Zaccaria. Estere. Busta 24).

5). 1131 Agosto

In nomine domini dei et salvatoris nostri Ihesu christi. Anno domini millesimo centesimo tricesimo primo mense Augusti Indictione nona rivo alto. Manifestus sum ego quidem vivianus da molino de confinio sancti eustadii cum meis heredibus quia recepi de te quidem pinia relicta [1]

---

(1) Vedova.

Stefani pollani de confinio sancti moysi cognata mea et tuis heredibus libras denariorum ducentas. Quas michi dedisti ad portandum in taxeio de larta [1] cum nave ubi nauclerus vadit almericus caputincollo. unde in tempus cum illa mudua de navibus que a primo tempore in venecia venire debet ego vel venire vel transmittere tibi debeam per credentem hominem in testimonium bonorum hominum inter caput et prodem de suprascripto tuo precio libras denariorum ducentas quinquaginta. absque ulla occasione. et infra triginta dies quod ipsa mudua de navibus in venecia intraverit tam si ego venero. quam et si suprascriptum precium transmisero tu apagata et deliberata esse debeas de suprascriptis ducentis quinquaginta libris denariorum absque ulla intermissione tamen in periculo debet esse istum precium usque ad predictum terminum quod ipse naves venerint in veneciam. Quod si non observavero omnia sicut superius legitur tunc omnia in duplo caput et prode cum meis heredibus tibi et tuis heredibus dare et componere promitto de terra et casa mea vel de omnibus que habere visus fuero in hoc seculo. et inde in antea caput et duplum prode laborare debeat de quinque sex per annum.

Ego vivianus damolino manu mea subscripsi
Ego Petrus faletrus testis subscripsi
Ego dominicus testis subscripris
Ego vitalis longo testis subscripsi.

Notitia testium
petrus faletrus
dominicus florianus
Vitalis longo.

(S. T.) Ego Urso presbiter et notarius complevi et roboravi.

(Venezia. Archivio di Stato. Pergamene S. Zaccaria. Estere. Busta 24).

6). 1132 Luglio

In nomine domini dei et salvatoris nostri ihesu christi. Anno domini millesimo centesimo tricesimo secundo mense Iulii Indictione decima rivo alto. Plenam et inrevocabilem securitatem facio ego quidem colomannus bembo filius aurii bembo de confinio domini salvatoris cum meis heredibus tibi quidem marino michael de confinio sancti iuliani et tuis heredibus de una memorialis cartula quam tu michi fecisti in preterito anno in mense madii indictione nona in suro [2] de una collegancia ubi ego iactavi bizancios aureos bonos saracenatos triginta et cantarium unum de cinamo canella minus rotula una et demidia. et in suro tibi dedi predictam colleganciam et ipsos bizancios cum predicta canella tecum portasti in taxeio de constantinopoli et supra ipsos triginta bizancios quantos bizancios tu ve-

---

(1) Da Arta (località di Grecia).

(2) Località; incerto se sia Asso (Cefalonia, isole Jonie) ovvero Tiro in Siria.

nundasses ipsa canella de tuis bizanciis debuisti iactare adversum me in ipsa collegancia terciam partem sicut per racionem evenisset et cum toto isto precio laborare et procertare debuisti. Ista collegancia debuit esse inter nos usque ad illud terminum quod tu redisses de constantinopoli vel de aliis partibus romanie in terram Jerusalem et tunc michi vel meo misso istam prefatam colleganciam cum vera racione dare debuisti et si me vel meum missum in terram ierusalem vel in aliis partibus non invenisses tunc usque ad unum expletum annum istud meum habere apud te retinere debuisti. et postea quando ego vel meus missus istam colleganciam tibi requisissemus tu michi cum recta racione michi illam reddere debuisti. Nunc autem post quam in venecia reversus fuisti de tota ipsa collegancia michi omnem veram et iustam racionem fecisti tam de capite quam de prode cum tota sua investicione per omnia me apagasti et deliberasti etiam per sacramentum amodo in antea de quantocumque continetur in predicta memorialis cartula semper inde securus et quietus permaneas. de qua memorialis cartula tibi reddidi una exempla testata et roborata. Ipsam memorialis cartulam matrem foris veneciam illam dimisi meo misso quod si te invenisset illam tibi dedisset et in eam colleganciam de te recepisset quam memorialis cartulam si in mea potestate redierit ego tibi illam reddere promitto. si vero in mea potestate non redierit ubicumque ipsa fuerit vel aparuerit vacua sine ullo vigore et robore permaneat. Quia nichil inde remansit unde te amplius requirere valeam. Quod si quocumque tempore de suprascriptis omnibus capitulis aliquid requirere temptavero componere promitto cum meis heredibus tibi et tuis heredibus auri libras quinque et hec securitatis cartula maneat in sua firmitate. Ego collomannus bembo manu mea subscripsi.

Ego ugerius badovarius testis subscripsi
Ego bonus testis subscripsi
Ego henricus iantani testis subscripsi.

Notitia testium id est
Ugerius badovarius
Bonus dandolus
Henricus iantani.

(S. T.) Ego Urso presbiter et notarius complevi et roboravi.

(Venezia. Archivio di Stato. Manimorte. Pergamene S. Zaccaria. Estere. Busta 24).

7). 1133 Febbraio

In nomine domini dei et salvatoris nostri ihesu christi. Anno domini millesimo centesimo tricesimo tercio mense februari indictione duodecima. rivo alti. Plenam et irrevocabilem securitatem facio ego quidem homodei iacobe. de confinio sancti iacobi de luprio cum meis heredibus. tibi quidem dominico bilongo; de eodem confinio et tuis heredibus. de una caucionis cartula. quam tu michi fecisti continente tantum de meo habere secundum rationem inter nos habitam de libris denariorum nostræ monete centum quinquaginta. quas tibi dedi et prestiti ad portandum in taxegio de bares

cum plato [1] ubi nauclerus fuit iohanes vienzo. Unde promittens promisisti ut cum reversus esses de suprascripto taxegio in venecia. Quod de prememoratis meis centum quinquaginta libris denariorum me apagare. et deliberare deberes. sine aliqua intermissione; aut aliquo interposito capitulo. et si a mare vel a gente suprascriptum habere perditum fuisset. et esset clarefactum. quod videlicet de alio tuo habere eveniret. ita et de meo suprascripto habere deberet esse. Hæc omnia observare et adimplere promisisti. Quod si non observasses totum quod superius dictum est eo predicto modo. tunc omnia in duplo esse deberent. Nunc autem suprascriptas centum quinquaginta libras sane et integre michi reddidisti. et omnem iustam et veram rationem tam de capite. et prode. quam et de tota investitione. sine duplo. per omnia inde me sanasti ac deliberasti. Ipsam autem caucionis cartulam tibi reddidi. Si exemplum de ea apparuerit apud me. vel apud aliquem hominem. inane et vacuum sine vigore et robore persistat. Ita ut nullis diebus nullisque temporibus te inde amplius requirere aut compellere debeam per nullum ingenium parvum sive magnum. quia nichil remansit quo te amplius requirere valeam. Quod si quocumque tempore de suprascriptis centum quinquaginta libris denariorum et predicta caucionis cartula aliquid requirere temptavero. componere promitto cum meis heredibus. tibi et tuis heredibus auri libras quinque et hec securitatis cartula in sua firmitate permaneat.

Ego homodei iacobe manu mea subscripsi
Ego stefanus testis subscripsi
Ego dominicus testis subscripsi
Ego Johanes rogatus testis subscripsi.

Notitia id est testes
Stefanus sagorninus
Dominicus michael
Johanes avolnaris.

(S. T.) Ego petrus ledi acolitus notarius complevi et roboravi.

(Venezia. Archivio di Stato. Pergamene S. Zaccaria. Busta 24).

---

(1) Ecco quanto si legge in proposito nell' opera: *Venezia e le sue Lagune*, vol. I, p. 209, nell'articolo: " brevi cenni sulle costruzioni navali e sulla marina dei Veneziani dal principio alla fine della Repubblica ": " *Piatta* o *Plato.* Barca civica così denominata per aver la carena assai larga, difficile però da immergere, quindi suscettibile a sostenere grandi pesi senza punto sbilanciare. Oltre all'interno servizio di trasporto, la *piatta* si è sempre adoperata e tuttora s'adopra al libo dei grossi bastimenti da mare, togliendo cioè parte del carico onde ridurli a minor immersione, e così loro facilitare il passaggio sopra gli alti fondi che rendessero malagevole la praticabilità dei nostri porti. Pensiamo anzi che in origine sia stata questa espressamente la sua destinazione; il nome vuolsi derivare dal greco *platys*, che in nostro idioma suona *largo*, evidentemente, come dicemmo, perchè tale appunto è la sua carena. "

8). 1138 Maggio

In nomine domini dei et salvatoris nostri ihesu christi. Anno ab incarnacione eiusdem redemptoris nostri millesimo centesimo tricesimo octavo. Mense madii. Indicione prima. Rivo alto. Accepi ego quidem Henricus contarenus filius quondam Johanis contareni de confinio Sancte marine cum meis heredibus In collegancia de te nanque Katholica quondam relicta dominici iustiniani de confinio sancti pantaleonis dilecta socera mea et tuis heredibus et successoribus libras denariorum mille nostre monete. et ego nichil iactavi adversum te. Que omnia mecum portare debeo in taxegio de acres cum navi ubi nauclerus vadit fuscarus lugnanus. et inde in antea ubi michi bonum esse videtur ad ambulandum. In tali vero conveniencia ut cum hoc habere usque ad annos tres laborare et procertare debeam pro ut melius potuero. capetanea vero salva prode vero quod inde dominus dederit per veram medietatem inter nos dividere et participare debeamus sine fraude et malo ingenio. et undecumque aliquid adquirere potuero cum suprascripto habere in ista collegancia iactare debeam. Et si quod absit a mare vel a gente totum suprascriptum habere perditum fuerit et fuerit clarefactum nichil inde requirere debeatis Si autem aliquid inde remanserit totum in te venire debeam. Ista collegancia sit inter nos usque ad tribus annis sicut predictum est. Quod si non observavero omnia ut superius legitur tunc omnia in duplo capud et prode cum meis heredibus tibi et tuis heredibus et successoribus dare et reddere promitto de terris et casis meis et de omnia que modo abeo vel que in antea acquirere visus fuero in hoc seculo et inde in anteam capud et prode ac duplo prode laborare debeat ad racionem de quinque sex per annum secundum usu patrie nostre.

Ego enricus contareno manu mea subscripsi
Ego petrus iantani testis subscripsi
Ego stefanus iantani testis subscripsi
Ego stefanus gradonicus testis subscripsi.
(S. T.) Ego fuscarus presbiter et notarius et ecclesie sancti pantaleonis vicarius complevi et roboravi.

(Venezia. Archivio di Stato. Manimorte. Pergamene S. Zaccaria. Estere. Busta 24).

9). 1150 Marzo (1)

In nomine domini nostri ihesu christi. Anno domini millesimo centesimo quinquagesimo mense martii. Inditione tertia decima constantinopoli. Cum rebus publicis presidemus omnium equitati et iustitie legaliter

---

(1) Notevole per ciò che vi figurano i nomi di due successivamente Dogi, Domenico Morosini e Sebastiano Ziani.

previdere debemus. Qua propter Nos quidem Sebastianus ziani de confinio sancte iustine legatus domini nostri dominici mauroceni gloriosi venetie ducis cum essemus in constantinopoli venit ante nostram et bonorum hominum presentiam Henricus iubianus de murianis et dixit quod habuerat compagniam cum Raymundino donno de confinio Sancti blasii qui defunctus erat et proclamavit se supra dominicum donnum fratrem et commissarium nominati Raimundini et dicebat quod volebat se dividere ab eo de suprascripta compagnia. ostendit etiam unam cartam testificationis testatam et roboratam. quam fecerant Marcus mauro de castello et dominicus ianasi de confinio sancti mauricii in preterito mense februarii per eandem inditionem tertiam decimam. que continebat quoniam in hoc presenti anno in Lesfornies. Henricus iubianus de murianis et Raymundinus donno de confinio Sancti blasii ambo cognati rogaverunt suprascriptos Marcum maurum et dominicum ianasi quod essent testes inter eos de ipsa compagnia quam fecerant ad invicem in quo compagnia henricus iubianus posuerat perperos novos septingentos quinquaginta octo et Raymundinus donno posuerat in eadem compagnia alios perperos novos quingentos octo. cum quibus omnibus debebant negociari in omnibus partibus sicut eis bonum videretur et in illorum comuni periculo. et quicquid dominus eis daret deberet dividi inter eos secundum bizantios. Nos vero suprascriptam cartam testificationis audientes et intelligentes elegimus iudices quorum nomina subscripta sunt qui dicerent per legem quod ad hec opus esset. dixerunt ergo per legem et iuditium concorditer quod henricus iubianus iuraret supra dei quattuor evangelia omnia esse vera que in suprascripta carta testificationis continebantur. Accessit itaque henricus iubianus et omnia iuravit que in suprascripta testificationis carta continebatur esse vera. Nos igitur ex iuditio suprascriptorum iudicum damus plenissimam potestatem. inquirendi interpellandi. excutiendi et sicut in suprascripta testificationis carta continetur quicquid sibi placuerit faciendi nullo sibi homine contradicente. Si quis autem contra huius nostre notitie cartam quovis ingenio obviare presumpserit vel eam corrumpere voluerit tunc componere debeat cum suis heredibus auri libras decem. medietatem camere domini nostri ducis et aliam medietatem suprascripto henrico iubiano et suis heredibus et hec nostre notitie carta in sua firmitate permaneat.

Ego Sebastianus ziani legato manu mea subscripsi
Ego rainero dumgeorgio manu mea subscripsi
Ego dominicus gradonico manu mea subscripsi
Ego vitalis urso manu mea subscripsi.
(S. T.) Ego heynricus longo clericus et notarius complevi et roboravi.

(Venezia. Archivio di Stato. Ducali ed Atti diplomatici. Busta V, b. 2).

10). 1154 Novembre

In nomine domini dei et salvatoris nostri ihesu christi. Anno domini millesimo centesimo quinquagesimo quarto. mense Novembris. Inditione tercia. constantinopoli. plenam et irrevocabilem securitatem. facio ego

quidem petrus fuscarenus de confinio sancti pauli cum meis heredibus tibi iohani faletro de confinio sancti pantaleonis et tuis heredibus de una cautionis carta quam tu mihi fecisti consentiente tibi otone faletro patre tuo in isto preterito mense ianuarii pro perperis aureis veteribus pensantibus quinquaginta quos apud te retinere debuisti ad negociandum ubicumque tibi bonum videbatur in meo periculo usque ad unum annum. et tunc michi dare debebas suprascriptos quinquaginta perperos cum prode ad rationem de quattuor quinque. Nunc autem tu de totis suprascriptis perperis et eorum prode et etiam de quantocumque continetur in ipsa cautionis carta me appagasti et deliberasti. Ipsam quidem cautionis cartam tibi reddidi. Si exemplum inde alicubi apparuerit inane et vacuum existat per omnia. Quod si quocumque tempore de suprascriptis omnibus capitulis aliquid requirere temptavero. tum emendare debeam cum meis heredibus. tibi et tuis heredibus. auri libras quinque et hec securitatis carta in sua permaneat firmitate. Ego petrus fuscareno manu mea subscripsi.

Ego dominicus greco testis subscripsi

Ego petrus bonoaldo testis subscripsi

Ego petrus lauretanus testis subscripsi.

(S. T.) Ego Johanes da noale subdiaconus et notarius complevi et roboravi.

(Venezia. Archivio di Stato. Manimorte. Pergamene S. Zaccaria. Estere. Busta 24).

b) Periodo dal 1155 al 1242

1). 1167 Novembre

In nomine domini dei et salvatoris nostri ihesu christi. Anno domini millesimo centesimo sexagesimo septimo. mense Novembris indicione prima alexandria. Accepi ego quidem dominicus iacobe de confinio sancti iacobe de luprio cum meis heredibus in collegancia de te romano mairano de confinio Sancte trinitatis de geminis et tuis heredibus hoc sunt duas sortes de tua navi per bizantios perperos decem et octo et alios VII et ego ibidem iactavi adversum te una mea sorte de ipsa suprascripta navi per bizantios perperos VIIII et alios tres et medium cum tota suprascripta navi et habere ad presens ire debeo ad negociandum ut melius potero de hinc in taxeio de almiro [1] cum suprascripta navi ubi nauclerus vadit bartholomeus iulianus et de inde redire debeam in constantinopoli cum eadem navi in illa prima mudua ita quod aliud taxidium mutare non debeam et infra dies quindecim postquam in constantinopoli

(1) Città della Grecia anche al presente così nominata.

intravero debeam per me vel per meum missum dare et deliberare tibi vel tuo misso in constantinopoli totum quod de suprascripta collegancia tibi advenerit de capitanea et prode cum iusta et vera racione sine fraude et malo ingenio. Videlicet capitanea salva prode quod inde dominus dederit per veram medietatem tecum dividere et partire debeam sine fraude et undecumque aliquod cum suprascripta navi et habere acquisiero totum in ista collegancia iactare debeam. Et si quod absit a mare vel a gente totum suprascriptum habere perditum fuerit ita quod sit clarefactum nichil inde pars partim inquirere debeat. Si vero aliquid inde remanserit sicut dedimus ita participemus. Hec omnia que suprascripta sunt si tibi non observavero Tunc emendare debeam cum meis heredibus tibi et tuis heredibus totum suprascriptum tuum abere in duplo de terris et casis meis et de omnibus que abere visus fuero in hoc seculo et inde in antea ipsum caput et duplum prode laborare de quinque sex per annum. Ego dominicus iacobe manu mea subscripsi.

Ego bartholomeus iuliano testis subscripsi

Ego iohanes villio testis subscripsi.

(S. T.) Ego dominicus grotulo presbiter et notarius complevi et roboravi.

(Venezia. Archivio di Stato. Pergamene S. Zaccaria. Estere. Busta 24).

2). 1167 Novembre

In nomine domini dei et salvatoris nostri ihesu christi. Anno domini millesimo centesimo sexagesimo septimo mense novembris indicione prima alexandria. plenam et inrevocabilem securitatem facio ego quidem Martinus atrigna de Kaprolis cum meis heredibus tibi quidem romanus mairano de confinio Sancte trinitatis et tuis heredibus videlicet de una manifestacionis cartula quam tu mihi fecisti percurrente anno domini millesimo centesimo sexagesimo septimo mense iulii indicione quintadecima constantinopoli pro perperos aureos veteres pensantes ducentos quos tibi dedi ad negociandum allo Kitro (1) cum nave ubi nauclerus vadit bartholomeus iulianus et de inde ipsa navis et habere ire debet in tasegio de alexandria in ipsa prima mudua et inde redire in constantinopoli cum ipsa suprascripta navi et alio tasegio mutare non debet et infra dies viginti postquam suprascripta navis in constantinopoli intraverit debeam per me vel per meum missum dare et deliberare tibi vel tuo misso inter caput et prode perperos aureos veteres pensantes ducentos otoginta sex. Nunc vero in pati conveniencia fuimus in alexandria omnem racionem iusta et veram de caput et prode nec non et de quantocumque continetur in suprascripta manifestacionis carta michi fecisti et per omnia et in omnibus me inde deliberasti adque sanasti. a modo in antea semper inde securus

---

(1) Località di Grecia.

et quietus permaneas. Quia nichil inde remansit unde te amplius requirere valeam. Exempla tibi redidi mater est in comendacione in constantinopoli Unde promitens promito tibi revertente me in constantinopoli ad ista prima mudua infra dies quindecim tibi vel tuo misso dare et deliberare tibi debeam et si dare tibi noluero vel non potuero et dannum inde tibi advenerit ita quod sit clarefactum tunc componere promito omnia in duplum. cum meis heredibus tibi et tuis heredibus et inde in antea caput et duplum prode laborare de quinque sex per annum. Quod si cocumque tempore de suprascriptis omnibus capitulis aliquid requirere temptavero componere promito cum meis heredibus tibi et tuis heredibus auri libras quinque et hec securitatis carta in sua firmitate permaneat. Signum manus suprascripti Martini qui hec fieri rogavit.

Ego petrus pellecrinus testis subscripsi

Ego leonardus mairano testis subscripsi.

(S. T.) Ego dominicus grotulo presbiter et notarius complevi et roboravi.

(Venezia. Archivio di Stato. Pergamene S. Zaccaria. Estere. Busta 24).

3). 1174 Maggio

In nomine domini dei et salvatoris nostri ihesu christi. Anno domini millesimo centesimo septuagesimo quarto mense madii Indicione septima, rivo alto. plenam et irrevocabilem securitatem facimus nos quidem Johanes memo et dominicus memo ambo fratres filios quondam petri memo de confinio Sancti hermacore et nostris heredibus tibi quidem henrico serzi filio quondam venerandi serzi de confinio Sancti apollinaris et tuis heredibus de illis duabos cartulis quas tu fecisti suprascripto petro memo defuncto patri nostro quarum una est cautionis carta facta anno domini millesimo centesimo sexagesimo mense madii Indicione octava. quam tu eidem patri nostro fecisti pro libris denariorum veronensium trecentis quas ipse tibi dedit ad laborandum et procertandum cum ipsis in compagnia. tali modo quod tota suprascripta sua capitanea salva esse debebat prode vero quod inde dominus dedisset per veram medictatem inter vos dividere debebatis sine fraude et malo ingenio et undecumque aliquid acquirere potuisses tam cum ipso habere quam cum alio habere vel per quodcumque ingenio aut quocumque modo aliquid acquisisses et venisses totum in ipsa compagnia iactare debebas et nullum socium de suprascripto habere tibi mittere debebas et suprascriptum habere in domo eiusdem patris nostri tenere debebas. et foris venecias suprascriptum habere nec mittere nec portare debebas nisi usque ad mercatum ferarie vel ad illa die nec propria tua debita appagare sine sua licencia et voluntate et tribus vicibus in anno secum raciones facere de toto habere suprascripte compagnie quia compagnia inter nos esse debebat inde in antea usque dum suprascripto patri nostro placuisset ut in ea legitur. alia vero est cautionis (carta fac)ta anno domini millesimo centesimo sexagesimo mense aprilis Indicione octava quam tu fecisti eidem patri nostro pro libris denariorum veronensium centum quas tibi dedit et pre-

stitit in tuis utilitatibus peragendis. In tali vero placito quod eas apud te retinere debebas ab illis Kalendis madii quas tunc primitus expectabatis per illam suprascriptam indicionem octavam in antea usque ad unum annum expletum absque o prode exinde tibi persolvendo ut in ea legitur Nunc autem quia de quantocumque continetur in suprascriptis ambabus cautionis cartulis tam de capite quam de prode et duplum omnem iustam et veram racionem nobis exinde fecisti et per omnia et in omnibus et de super omnia nos inde sanasti et deliberasti etiam per sacramentum. A modo in antea semper inde securus et quietus permaneas (quia) nichil inde remansit unde te amplius requirere valeam. suprascripte ambo cautionis (cartule tibi reddi)dimus. si exemplum de eis alicubi apparuerit inane et vac(uum perxi)stat sine omni vigore et robore. Quod si quocumque tempore de suprascriptis omnibus capitulis aliquid requirere temptaverimus componere promittimus cum nostris heredibus tibi et tuis heredibus auri libras quinque et hec securitatis carta maneat in sua firmitate.

Ego Johanes memo manu mea subscripsi

Ego dominicus memo manu mea subscripsi

Ego petrus regini testis subscripsi

Ego iacobus dandulo testis subscripsi.

(S. T.) Ego Dominicus arduynus presbiter plebanus Sancti Johanis evangeliste et notarius complevi et roboravi.

(Venezia. Archivio di Stato. Pergamene S. Zaccaria. Estere. Busta 24).

4). 1177 9 Giugno

In nomine domini nostri ihesu christi. Anno domini millesimo centesimo septuagesimo septimo. mense Junii. die nono intrante. Inditione decima. rivo alto. Manifestum facio ego quidem Romanus mayranus habitator in confinio Sancti Johanis evangeliste. quia recepi cum meis heredibus de te petro barbani de eodem confinio et tuis heredibus tantum de tuo habere quod modo ego mando cum una mea nave quam navem ego nuper fieri feci hic in rivo alto iuxta monasterium Sancti Zacharie supra terram dominici damiano de qua náve nauclerus vadit Johanes daponte de confinio Sancti augustini bene ornata et sarciata et de marinariis et de omnibus suis necessariis causis sicut consuetudo est navium ire per mare de hinc in taxegio aut ad sitam [1] vel ad buzeam [2] in istam primam muduam. ita quod aliud taxegium mutare non debeat. Unde tunc infra duos menses postquam illuc intraverit; debeam ego per me vel per meum missum dare et deliberare tibi vel tuo misso in sitam vel in buzeam ubi primum de istis duobus locis suprascripta navis intraverit bizancios aureos massamutinos [3] bonos pensantes mille trecentos

(1) Ceuta in Africa.

(2) Bugia in Africa.

(3) Moneta fatta coniare nel secolo XII dalla dinastia mussulmana

triginta tres mundos extractos de doana. sine ulla datione te inde persolvente. et absque omni occasione. aut ullis interpositis capitulis. Veruntamen suprascriptum tuum habere debet esse in tali tuo periculo maris et gentis quali erit suprascripta navis cum toto habere quod erit in ea in suprascripto itinere usque ad suprascriptum terminum ita quod sit clarefactum; pro maiori autem firmitate pono tibi nexun fiducie loco pignoris totam veram et integram quintam partem de tota suprascripta mea nave cum toto suo sarcio et incarico cum omnibus suis habentiis et pertinentiis ad suprascriptam quintam partem intus et foris. et ab hinc usque ad suprascriptum terminum appagamenti suprascriptum tuum pignus tibi et in tua plenissima potestate et dominio do. et te inde in tenudam pono. sine omni reprehensione. tali tenore ut si ad suprascriptum constitutum terminum te non deliberavero de totis suprascriptis bizanciis ut suprascriptum est. quod ex tunc in antea pro ipsis tuis totis suprascriptis bizanciis plenissimam virtutem et potestatem habere debeas sine omni reprehensione habendi totum suprascriptum tuum pignus. tenendi. dandi. vendendi. donandi et cuicumque volueris transactandi. vel quicquid inde tibi placuerit faciendi sine omni reprehensione. nullo tibi homine contradicente. hec autem que suprascripta sunt si non observavero; tunc emendare debeam cum meis heredibus tibi et tuis heredibus totos suprascriptos tuos bizancios massamutinos in duplum de suprascripta mea nave et sarcio et incarico et de terris et casis meis et de omnibus que habere visus fuero in hoc seculo. et inde in antea ipsum caput et duplum prode laborent de quinque sex per annum. Ego romanus mairanus manu mea.

Ego Vitalis baroci testis subscripsi

Ego stefanus bragadino testis subscripsi.

(S. T.) Ego Julianus damianus diaconus et notarius complevi et roboravi.

(Venezia. Archivio di Stato. Pergamene S. Zaccaria. Estere. Busta 25).

5). 1179 Agosto

In nomine domini nostri ihesu christi. Anno domini millesimo centesimo septuagesimo nono. mense Augusti. Inditione duodecima. rivo alto. Manifestum facio ego quidem dominicus sisinulo de confinio Sancte Justine cum meis heredibus tibi Vitali voltani nepoti meo habitator in con-

---

d'Africa e Spagna degli Almoadi, chiamata anche dei Re dei Massimuti dalla tribù dei Masmuda o dei Massimuti che era il principale suo appoggio. Si distinguevano massamutini semplici e doppi, i primi corrispondenti a due terzi del fiorino d'oro di Firenze, cioè a lire italiane otto (vedi Desimoni; il *Massamutino,* del Contrasto nel *Giornale Ligustico* vol. XIII, p. 73 e seg. e Cressini, lettera al prof. Belgrano nello stesso Giornale vol. XVII, p. 394 e seg.).

finio Sancte Marie iubianici et tuis heredibus. quod nos quondam retro tempore affirmavimus et fecimus ambo insimul in romania unam compagniam. In qua misimus per unumquemque nostrum secundum quod nos recordamur aut libras de perperis auri septem. aut perperos auri quingentos. et si plus de nostro habere haberemus illud in eadem compagnia mittere debebamus salvum in terra. tamen ad laborandum in comuni utilitate istius compagnie. Veruntamen prode inde tollere debebamus perperum unum pro uno quoque mense ad rationem de unaquaque libra. Ego vero permanere debebam in constantinopoli et tu in stives [1] et debebam tibi mittere et remittere istud habere de constantinopoli in stives per terram et per ipsos culfos et passaios. et tu similiter michi de stivis in constantinopoli. potestatem quoque habere debebamus de isto habere dare et mandare per terram ubicumque nobis bonum visum fuisset. et potestatem habere debebamus tollere de habere alterius ad nomem et proficuum atque periculum istius compagnie ita quod nos ambo de ipso debito coequales debitores esse debebamus ad appagandum et persolvendum illud. et debebat ipsa compagnia esse inter nos ex tunc usque ad unum annum et de inde in antea quo usque nostre voluntates in unum convenirent. Unde promittens promitto cum meis heredibus tibi et tuis heredibus. quod iustam et veram rationem tibi facere debeam de habere quod michi intromissum fuit in romania de suprascripta compagnia. aut quod inde alicui dedi. vel quod inde apud me remansit per aliquem modum vel ingenium. quandocumque inde me inquisieris per te vel per tuum missum ex tunc in antea infra unum mensem. et tunc totum tibi illud persolvere debeam quod tunc inde habuero sine omni fraude. Si igitur ita non fecero et non observavero. tunc emendare debeam cum meis heredibus tibi et tuis heredibus marcas argenti ducentas de quantocumque habere visus fuero in hoc seculo. Videlicet postquam inde me inquisieris per te vel per tuum missum ex tunc in antea infra unum mensem. Et hec manifestationis carta maneat in sua firmitate. preterea promittens promitto cum meis heredibus tibi et tuis heredibus quod si a modo in antea per aliquem modum vel ingenium inquisitus fueris a me vel ab aliqua alia persona hominum de aliquo debito quod ego factum habeam vel quod facere debeam per suprascriptam compagniam. et aliquid inde appagaveris vel aliquod dannum inde tibi advenerit clarefactum per legem et iudicium; tunc emendare debeam cum meis heredibus tibi et tuis heredibus totum ipsum appagamentum et dannum in duplum et hec promissionis carta maneat in sua firmitate. Veruntamen statutum habeo tecum. quod per suprascriptam promissionis cartam nullam proclamationem tibi facere debeam. nec aliquod impedimentum tibi inde facere debeam in aliquo tuo facto ante suprascriptum appagamentum et ante suprascriptum dannum.

Ego dominicus sisinulo manu mea subscripsi
Ego henricus scarto testis subscripsi
Ego petrus bobizo testis subscripsi.

---

(1) Località della Grecia.

(S. T.) Ego Julianus damianus diaconus et notarius complevi et roboravi.

(Venezia. Archivio di Stato. Pergamene S. Zaccaria. Estere. Busta 25).

6). 1184, 17 Febbraio (1)

In nomine domini dei et salvatoris nostri ihesu christi. Anno domini millesimo centesimo Octuagesimo quarto terciodecimo die exeunte mense februarii Inditione tercia stivis. Post securitatis cartam quam tu mihi de super omnia fecisti. Manifestum facio ego quidem Petrus mauroceno filius quondam Stephani mauroceno de confinio Sancti Angeli quia recepi . . . . . . de te namque Vitale voltani de confinio Sancti fantini dilecto cognato meo et tuis heredibus videlicet perperos paleokenurgios pensantes graves ducentos quinquaginta ad libram de constantinopoli. Quos totos suprascriptos perperos mecum ad presens investitos de suprascripta stive portare debeam in dirachio per terra. et da durachio per mare debeam ire in veneciam cum qualicumque navi michi bonum videbitur. ita quod aliud taxegium mutare non debeam. Cum autem in veneciam intravero de isto taxegio ipsa . . . . in venecia venundare debeam secundum meum scire et posse. et quicquid nobis dominus dederit de suprascripta investicione . . . ad . . . debeam per mare in corintho. cum qualicumque nave michi bonum videbitur videlicet ad muduam Sancti petri vel ad muduam de mense augusti. et da suprascripto corintho venire debeam per terra ad te in suprascripta stive. ad faciendum tecum racionem de omnibus supraspriptis vel da venecia per mare venire debeam in constantinopolim cum qualicumque nave michi bonum videbitur. vel in suprascript› d. . . . . . . da venecia per mare ire debeam cum qualicumque nave michi bonum videbitur. et inde per terram ire debam in suprascripto constantinopoli. tam si pax firmata fuerit inter veneciam et constantinopolitanum imperium. Ubicumque venero de istis suprascriptis duobus locis. in suprascripta stive vel in constantinopoli tunc infra dies quindecim per me vel per meum missum tibi vel tuo misso rectam racionem facere debeam de toto suprascripto capite et prode atque investicione et omnia dare et deliberare quicquid inde tibi advenerit cum iusta et vera racione sine fraude. Capitanea salva prode vero quod inde nobis dominus dederit. due partes de ipso prode tibi in tua parte venire debeant. alia vero tercia pars reliqua michi in mea parte venire debeat sine fraude et undecumque aliquid cum suprascri›to habere acquisiero totum in ista racione iactare debeam sine fraude. Si autem pax firmata non fuerit inter veneciam. et constantinopolitanum imperium debeam retinere apud me suprascriptum tuum habere. videlicet ab ista prima pascha resurretionis domini ventura per supra-

(1) Notevole per le circostanze di fatto inerenti allo stato di guerra fra Venezia e Costantinopoli.

scriptam indicionem usque ad unum annum bene completum. et debeam laborare et negociare cum suprascripto tuo habere per mare et per terra ubicumque michi bonum videbitur secundum meum scire et posse. et ad ipsum terminum tunc per me vel per meum missum tibi vel tuo misso rectam racionem facere debeam in venecia de toto suprascripto capite et prode atque investicione et omnia dare et deliberare quicquid inde tibi advenerit cum iusta et vera racione sine fraude. Capitanea salva prode vero quod inde nobis deus dederit due partes de ipso prode tibi in tua parte venire debeant. et alia tercia pars reliqua michi in mea parte venire debeat sine fraude. Veruntamen suprascriptum habere debet esse in tuo periculo clarefacto maris et gentis per suprascriptis locis ut superius legitur. Hec autem omnia que suprascripta sunt si non observavero tunc emendare debeam cum meis heredibus tibi et tuis heredibus omnia tua suprascripta in duplo de terris et casis meis et de omnibus que habere visus fuero in hoc seculo. et inde in antea ipsum caput et duplum prode laborent de quinque sex per annum. Signum suprascripti Petri qui scribere scit. set causa sui itineris scribere non potuit pro se me scribere rogavit. Ego Stephanus badovario testis subscripsi. Ego nicolao matonno testis subscripsi. Ego Matheus damolino presbiter et notarius complevi et roboravi.

Ego Benedictus fuscari presbiter et notarius vidi in mater ita testis sum in filia.

Ego petrus maureceno vidi in mater testis sum in filia.

Ego bonabel dondulo vidi in mater testis sum in filia.

(S. T.) Ego Matheus damolino presbiter et notarius hanc exemplavi eodem anno et mense atque indicione. In qua pro ut cernere potui nec minui nec ampliavi complevi et roboravi.

(Venezia. Archivio di Stato. Pergamene S. Zaccaria. Estere. Busta 25).

7). 1190 Aprile (1)

In nomine domini nostri ihesu christi. Anno domini millesimo centesimo Nonagesimo. mense Aprilis. Inditione octava rivo alto. Plenam et irrevocabilem securitatem facio Ego quidem frugerius senatori de confinio Sancti vitalis cum meis heredibus tibi namque petro da molino filio quondam Gonzi da molino de confinio Sancti Eustadii et tuis heredibus de ipsis ducentis quimquaginta libris de perperis auri quos dominus Zursaky constantinopolitanus imperator mandavit in veneciam per nostros legatos de suma yperperorum et habere atque bona que dominus Emanuel bone memorie constantinopolitanus Imperator intromittere et tollere fecit hominibus venecie quando illos apprehendere fecit. Et quoniam tu fecisti mihi unam memorialis cartam percurrente anno domini millesimo

(1) Pur notevole per i riferimenti a rapporti internazionali.

centesimo septuagesimo mense novembris Inditione quarta stivis pro perperis aureis veteribus pensnntibus quinquagintaquinque et tu iactasti in eadem collegantia alios tuos perperos auri veteres pensantes viginti septem et medium cumquo suprascripto habere ire debebas da ripa de sicres in constantinopoli cum nave in quo nauclerus ibat dominicus de gregorio. et hec et cetera ut in ea legitur. quod suprascriptum habere tu scribere fecisti in castastico nostri comunis. Nunc autem quia de habere quod continetur in suprascripta memorialis carta ad presens in ista mudua mihi appagasti perperos auri duos et caratos septem. videlicet de suprascriptis ducentis quinquaginta libris de perperis auri. A modo igitur in antea de suprascriptis duobus perperis auri et septem caratis securus et quietus permaneas semper Pro reliquo vero habere quod continetur in ipsa memorialis carta in me remanet cum omni suo vigore et robore. Si igitur contra presens securitatis carta ire temptavero tunc emendare debeam cum meis heredibus tibi et tuis heredibus auri libras quinque et hec securitatis carta in sua firmitate permaneat.

Ego frugerius senatori manu mea subscripsi

Ego matheo iuliani testis

Ego bartholomeus miliano testis.

Ego Matheus capello presbiter plebanus sancti Vitalis et Notarius complevi et roboravi.

(Venezia. Archivio di Stato. Pergamene S. Zaccaria. Busta 25).

8). 1193 Luglio (1)

In nomine domini dei et salvatoris nostri ihesu christi. Anno ab incarnacione eiusdem redemptoris nostri millesimo centesimo nonagesimo tercio. mense Julii. Indicione undecima rivo alto. Plenam et irrevocabilem securitatem facio ego quidem frugerius senatori quondam de equilo nunc vero habitator in rivo alto. in confinio Sancti vitalis cum meis heredibus tibi namque Petro da molino filio quondam gonzi da molino de confinio Sancti eustadii et tuis heredibus de illis duobus perperis aureis pensantibus et caratis quindecim et quartam. qui fuerunt de illis perperis quos dominus Isaac in veneciam per nostros legatos mandavit de pensionibus domorum de constantinopoli. scilicet per dominicum sanudum. et Benedictum grilumi. et tantum inde mihi advenit. pro illis quinquaginta quinque perperis aureis veteribus pensantibus quos de me in collegantia accepisti. sicut continetur in una memorialis carta quam mihi inde fecisti. anno domini millesimo centesimo septuagesimo mense novembris. Indicione quarta stivis. et cetera ut in eo legitur quos suprascriptos quinquaginta quinque perperos aureos veteres pensantes tunc apud te habebas et tibi ablati fuerunt in romania precepto Emanuelis constantinopolitani imperatoris tempore quo nostros veneticos detinuit. quos eciam suprascriptos perperos

(1) Notevole per la stessa ragione dei due precedenti.

scribere fecisti in catastico nostri comunis. Unde nostri examinatores subtiliter considerantes tibi dederunt pro suprascriptis quinquaginta quinque perperis. suprascriptos duos perperos aureos veteres pensantes et caratos quindecim. et quartam. Nunc autem quia tu suprascriptos duos perperos et caratos decem minus quartam. quos nostri examinatores pro iamdictis meis perperis tibi dederunt michi dedisti et deliberasti. Unde a modo igitur in antea semper de illis suprascriptis duobus perperis et caratis quindecim et quartam qui superius habentur. securus et quietus permaneas quia nichil de suprascriptis duobus perperis et caratis decem minus quartam remansit unde te amplius requirere valeam. Quod si quocumque tempore de suprascriptis omnibus capitulis aliquid requirere temptavero componere promitto cum meis heredibus tibi et tuis heredibus auri libras quinque. et hec securitatis carta in sua firmitate permaneat.

Ego Fruzerius senatori manu mea subscripsi
Ego bartholomeus miliano testis subscripsi
Ego Johanes capellexi testis subscripsi.
(S. T.) Ego Wido gisperto diaconus et notarius complevi et roboravi.

(Venezia. Archivio di Stato. Pergamene S. Zaccaria. Estere. Busta 25).

9). 1205 Marzo

In nomine domini dei et salvatoris nostri ihesu christi. Anno domini millesimo ducentesimo quinto. mense Marcii. Indicione octava Rivo alto. Manifestum facio ego quidem michael aymo de confinio Sancti leonardi. quia recepi cum meis heredibus de te namque Johane natale de confinio Sancti raphaelis et tuis heredibus libras denariorum venecialium quinquaginta. Cum quo toto suprascripto habere cum nave que dicitur spigodaglo in qua nauclerus vadit martinus michael ad presens ire debeam in taxegio ubicumque compagnia eiusdem navis concordaverit. Atque cum suprascripto habere ire et negociare debeam per mare et per terram in omnibus partibus quibuscumque michi bonum videbitur. a modo in antea usque ad muduam primi venturi yberni per Indicionem nonam. Et ad ipsum terminum. vel si ante suprascriptum terminum. in venecia rediero. tunc infra dies triginta postquam in venecias intravero. debeam per me vel per meum missum dare et deliberare tibi aut tuo misso hic in rivo alto totas suprascriptas tuas libras denariorum venecialium quinquaginta de capite. cum tribus partibus de toto prode quod inde dominus dederit cum iusta et vera ratione sine omni fraude. Reliquam vero quartam partem de ipso prode apud me retinere debeam. veruntamen suprascriptum tuum habere debet esse in tuo periculo maris et gentis Ita quod sit clarefactum. hec autem que suprascripta sunt si non observavero tunc emendare debeam cum meis heredibus tibi et tuis heredibus omnia tua suprascripta in duplum de terris et casis meis sive de omnibus que habere visus fuero in hoc seculo. et Inde in antea ipsum caput et duplum prode laborent de quinque sex per annum.

Ego Michael aymo manu mea subscripsi
Ego Marcus ab . . . ex presbiter manu mea subscripsi
Ego dominicus lisi testis subscripsi.
(S. T.) Ego Jacobus lambardus Sancte Sophye plebanus presbiter et notarius complevi et roboravi.

(Venezia. Archivio di Stato. Pergamene S. Zaccaria. Estere. Busta 26).

10). 1208 Giugno

In nomine domini nostri ihesu christi. Anno domini millesimo ducentesimo octavo mense Junii indicione undecima rivoalto. Plenam et irrevocabilem securitatem facio ego Markisinus filius quondam ariberti de laureto de confinio Sancti silvestri cum meis heredibus tibi dominico gradonico habitatori in confinio Sancti Angeli et tuis heredibus de illa manifestationis carta quam michi fecisti hic in rivoalto anno domini millesimo ducentesimo septimo mense Junii. Indicione decima. pro tanto de meo habere. quod fuit valens libras venecialium centum triginta quinque quas a me recepisti et tecum portasti cum nave vocata christiana de qua nauclerus ivit cataldus da clusa in taxegio de hinc in alexandriam ad negociandum per terram et per aquam ubicumque tibi bonum visum fuisset exinde in antea usque ad muduam pasche de resurecione tunc primo venturam per indicionem undecimam et cetera ut in ea legitur. Nunc autem quia tu de capite et prode. atque de quantocumque in eadem caucionis carta legitur me cum iusta et vera ratione appagasti. atque cum sacramento deliberasti A modo igitur in antea ex inde securus et quietus permaneas imperpetuum. Eandem vero caucionis cartam tibi reddidi. Si exemplum inde apparuerit inane et vacuum existat per omnia. Si igitur contra hanc securitatis cartam ire temptavero. tunc emendare debeam cum meis heredibus. tibi et tuis heredibus auri libras quinque et hec securitatis carta maneat in sua firmitate. Signum suprascripti Markisini qui hec rogavit fieri.
Ego Martinus marcuni testis subscripsi
Ego dominicus fradello testis subscripsi.
(S. T.) Ego petrus sterminus presbiter et notarius complevi et roboravi.

(Venezia. Archivio di Stato. Pergamene S. Zaccaria. Estere. Busta 26).

11). 1210 Marzo

In nomine domini nostri ihesu christi. Anno domini millesimo ducentesimo decimo mense marcii. Indicione tercia decima constantinopoli. Committentes committimus nos quidem Filocarus navigaioso mega duca de constantinopoli et Gilius de foligno habitator in constantinopoli. Vobis namque Zacharie staniario de confinio Sancti Johanis evangeliste et Marino gradonico de confinio Sancti Silvestri. Videlicet tres cartas testatas et roboratas; una quarum facta Anno domini millesimo ducentesimo sep-

timo mense septembris Inditione undecima constantinopoli quam nobis fecerunt leonardus urso de confinio Sancti Jacobi de luprio et Nicolaus staniario de confinio Sancti Johanis evangeliste pro perperis aureis pensantibus mille ducentis octuaginta sex. Quod totum suprascriptum habere tunc ipsi secum portare debebant cum navi vocata Urso de qua suprascripta navi due partes erant nostre; et tercia pars dicte navis erat sua. In qua suprascripta suprascriptus leonardus urso nauclerus ivit; de hinc in taxegio de venecia. De inde vero cum eadem navi et cum suprascripto habere si bonum illis videretur vel de Ancona sive de partibus apulie in constantinopoli redire debebant; et cetera ut in ea legitur; Alia vero facta Anno domini millesimo ducentesimo septimo mense septembris sub Inditione undecima constantinopoli quam nobis fecerunt suprascripti leonardus urso et Nicolaus staniario; pro veris et integris duabus nostris partibus tocius unius navis que vocatur urso bene aptata et bene sarciata cum toto sarcio suo; et ipsi posuerut adversum nos in eadem collegancia de ipsa suprascripta navi veram et integram terciam suam partem et hec et cetera ut in ea legitur; Tercia autem vero facta Anno domini millesimo ducentesimo sexto mense octubris Inditione decima tessalonices quam nobis fecit fuscari raguseo de confinio Sanctorum apostolorum pro perperis aureis pensantibus mille quos a nobis ambobus recepit in collegantia et ipse posuit in eadem collegantia alios suos perperos aureos pensantes quingentas; Cum quo toto suprascripto habere laborare et procertare debebat per mare et per terram et ubicumque sibi melius videretur; exinde in antea usque ad muduam septembris que tunc prius expectabamus per undecimam inditionem et cetera ut in ea legitur. Has itaque suprascriptas nostras cartas vobis committimus cum omnibus suis plenis vigore et robore. Ut plenam virtutem et potestatem habeatis vos ambo aut unus ex vobis in cuius manu hec presens commissionis carta apparuerit Inquirendi. Interpellandi. placitandi. advocatorem tollendi et totum quod in eis legitnr et continetur excuciendi: et securitatis cartam ad omnia suprascripta faciendi: sicut nosmet ipsi facere deberemus. Ratum et firmum habebimus semper quicquid vos feceritis inde vel unus vestrum fecerit. Si igitur contra hanc commissionis cartam ire temptaverimus tunc emendare debeamus cum nostris heredibus vobis et cuicumque vel quibuscumque cartam securitatis feceritis aut unus ex vobis fecerit; et vestris ac illorum heredibus et successoribus auri libras quinque et hec commissionis carta maneat in sua firmitate. Signum suprascriptorum Filocari navigaioso mega duce de constantinopoli et Gilii de foligno qui hec fieri rogaverunt; presens testis specialiter ad hoc rogatus interfuit lanfrancus vice comes iudex Furisterorum qui pro se scribere rogavit.

Ego petrus longo testis subscripsi

Ego leonardo busignago testis subscripsi

Ego Johanes belengerio diaconus et notarius complevi et roboravi.

(S. T.) Ego Andreas eliodorus presbiter et notarius sicut vidi in matre testis sum in filia.

(Venezia. Archivio di Stato. Pergamene S. Zaccaria. Estere. Busta 26).

APPENDICE II[a]

LEGGI

Deliberazioni del Maggior Consiglio sulle colleganze, in seguito agli Statuta dei Giudici di Petizione del 1242.

a) Venezia, Archivio di Stato, Maggior Consiglio, Deliberazioni, Comune I, carte 68 e 69

INCIPIUNT CONSILIA SUPER COLLEGANTIIS PERTINENCIA

I. *De forma servanda in mercacionibus dandis ad colliganciam.*

Millesimo ducentesimo Sexagesimo secundo. Indictione V. Die secundo exeunte Julio.

Capta fuit pars quod quicumque de cetero voluerit dare mercaciones alicui vel aliquibus in collegantia debeant habere talem presam ex eis qualem habebat de sua comunali racione que erit empta ad denarios grossos.

II. *De colleganciis non committendis.*

Milllesimo ducentesimo Sexagesimo sexto. Indictione nona. Die XI exeunte Julio.

Fuit capta pars quod aliquis de veneciis qui colegancias acceperit pro exire ipse extra culfum non possit colegancias suas aliis committere pro reddire Venecias vel remanere set ire debeant cum avere suo et suorum colegantum et siquis contra fecerit cadat in pena quinti. et advocatores comunis teneantur eos placitare.

Ego Johanes Magno notarius XL de mandato dominorum capitum secundum quod in autentico suprascriptum reperi consilium cancellavi.

III. *De cartis collegantie quod non possint fieri plusquam ad duos annos et extra culfum quod non dicat mittendo et remittendo.*

Millesimo ducentesimo Septuagesimo primo. Indictione XV. Die XV. exeunte Septembri.

Pars fuit capta quod in iungatur in capitulari omnium notariorum veneciarum quod non possint nec debeant facere aliquam cartam de collegantia alicui plusquam per duos annos. et non possint nec debeant facere similiter cartam de collegantia alicui qui exeat extra culfum que dicat mittendo et remittendo excepto Rectoribus qui possunt facere mercaciones. Nota quod fuit post modum captum quod sicut dicit per duas muduas sic dicat per duos annos.

IIII. *Quod camerarii et alij officiales qui vadunt extra culfum possint facere fieri cartas collegancie ut faciunt Rectores.*

Millesimo ducentesimo Sptuagesimo secundo. Indictione X. Die primo May.

Capta fuit pars quod omnes homines veneciarum qui vadunt extra culfum pro camerariis aut pro aliis officialibus pro domino duce et comuni veneciarum possint facere cartas de collegantia sicut possunt Rectores non obstante aliquo consilio quod quantum in hoc sit revocatum.

V. *Quod omnes veneti et qui pro venetis se tenent in ancon non possint facere fieri cartas de collegancia alicui nisi per notarium venetum de havere quod adducetur venecias et dominium veneciarum et cetera ut infra.*

Millesimo ducentesimo Septuagesimo secundo. Indictione. XV. Die secundo Augusti. Capta fuit pars quod omnes veneti et qui pro venetis se tenent in Accon non possint facere fieri cartam de collegancia alicui nisi per notarium venetum, et consiliarii accon scripserint se testes in ea et in illis videlicet que fient pro havere quod adduceretur in venecias in cretam in Nigropontem in coronum vel in motonum ita quod baiulus et consiliarii per maiorem partem eorum manus ponant in cartis, et si aliter facta fuerit carta non teneat. Et si aliquis venetus et qui pro veneto se tenet duxerit de ultra mare habere forinsecorum venecias perdere debeat medietatem ipsius haveris vel valorem ipsius et accusator habeat quartum de eo quod excucietur et addatur in capitulari Baiuli et consiliariorum Accon quod teneantur inquirere si aliquis venetus adduxerit habere forinsecorum venecias et si invenerint aliquem adduxisse debeant ei accipere medietatem ipsius haveris vel valorem ipsius et accusator habeat quartum de eo quod excucietur et teneantur eciam inquirere ab eis quantum habere habebunt adducendum secum et a quibus habebunt in collegancia, et mittant in scriptis domino duci et vicedominis maris et de quanto faciunt imprestitum. Et idem dicitur de omnibus venetis et qui pro venetis se habent de omnibus partibus unde venerint si adduxerint habere forinsecorum ut dictum est et addatur in commissionibus omnium Rectorum qui vadunt pro domino duce et comuni veneciarum in regiminibus extra. Hoc quod dictum est supra et si qua consilia essent contra hec sint revocata quantum in hoc.

Hoc addito quod dicatur de cartis que fient, pro havere quod adduceretur in venecias in Cretam in Nigropontem vel coronum vel motonum.

VI. *De rogadia portanda.*

Millesimo ducentesimo Septuagesimo quinto. Indictione tercia. Die XI exeunte Julio.

Fuit capta pars quod aliqua persona non possit nec debeat de cetero aliquo modo fraude vel (vel) ingenio portare aliquos denarios in collegancia nec in Rogadia nec alio modo pro mercatizare de quibus non faciat expensas sicut de aliis denariis collegancie quos portabit set faciat generaliter expensas de omnibus de denariis quos portabit pro mercatizare quocumque modo portabit in pena ordinata contra illos qui contra ordinem vadunt. Salvo quod possit portare mercator libras quinquaginta inter totum. Et hoc stridetur in scalis et detur per ordinem. Pars de XL.

VII. *Quod nullus possit a libris. L. supra portare per mare aliquid havere in rogadia.*

Millesimo ducentesimo Septuagesimo sexto. Indictione quarta. Die quarto intrante Augusto.

Capta fuit pars quod nulla persona a libris. L. supra possit secum portare nec ducere per mare aliquod havere alicuius persone in rogadia per aliquem modum vel ingenium nisi in collegancia ad minus cum quarta parte prode excepto de zoglis, perlis, ac lapidibus quod nichil dicimus. Et si aliquis contra fecerit cadat in pena librarum. X. pro centenario de toto illo avere quod secum portaverit vel duxerit per mare aliter quam in collegancia quam penam excutere ac exigere debeant illi qui sunt supra mercacionibus de levante. Et quicumque accusaverit habeat terciam partem tocius pene quam excusserint dicti officiales si per eius accusacionem veritas scietur. et terciam partem habeant illi qui sunt supra illo officio. et reliqua tercia pars remaneat in comune. Et dicti officiales teneantur et debeant tenere in credentia qui accusaverint. Et hoc addatur in capitulari ipsorum officialium et si aliquod consilium fuerint contra hoc sit revocatum quantum in hoc. Pars. XX.

VIII. *Quod aliquis non possit committere colleganciam suam nec dare in commendaria.*

Millesimo ducentesimo Septuagesimo nono. Indictione VII. Die XV intrante Julio.

Fuit capta pars quod aliqua persona non possit nec debeat aliquo modo vel ingenio portare de veneciis aliquam colleganciam preter suam nec mittere suam colleganciam vel alicuius in pena quinti nec in commendaria dare nec recipere nec per alium modum nec possint dare in collegancia alicui per supradictum modum nec supradicta condictione sub dicta pena quinti. Et quod aliquis committere non possit colleganciam suam

alicui sub pena quinti et qui accusaverit aliquem facientem contra predicta vel aliquod predictorum habeat medietatem dicti quinti si per eius accusacionem veritas cognoscetur et teneatur de credentia. Et non possit concedi alicui quod possit portare nec mittere nec in commendaria recipere nec dare nec in collegancia dare nec quod possit aliquid facere de predictis nisi per gratiam salvo quod propter occasionem infirmitatis alicuius possit concedi auctoritate maioris consilii et addatur in capitulari consiliariorum. et hec stridentur publice et dentur per ordinem nunc ad presens et de cetero omni anno, et si consilium est contra sit revocatum quantum in hoc. et quod aliquis non possit facere fieri cartam collegantie super se nomine alieno in pena quinti dicti.

VIIII. *Quod aliquis burgensis non possit committere colleganciam suam alicui et cetera ut continet.*

Millesimo ducentesimo Septuagesimo nono. Indictione septima. Die decimo exeunte Jullio.

Capta fuit pars quod aliquis burgensis non possit nec debeat venecias suam collegantiam mittere nec aliqua persona ipsam ducere nec aliquod habere in rogadiam vel in commendariam nec aliquo alio modo quam pro recta collegantia et non possit aliquis facere fieri cartam collegancïe super se nomine alieno. Et hec omnia fieri non possint modo aliquo vel ingenio in pena quinti et qui accusaverit aliquem facientem contra predicta vel aliquod predictorum habeat medietatem dicti quinti si per eius accusacionem veritas cognoscetur et teneatur de credentia. Et non possit concedi alicui quod possit facere predicta vel aliquod predictorum nisi per gratiam salvo quod propter occasionem infirmitatis alicuius possit concedi auctoritate maioris consilii terrarum ubi erunt, et hoc stridetur publice et detur per ordinem nunc ad presens et de cetero omni anno. et hec debeat significari Baiulo Accon et Nigropontis et duche crete quod predicta faciant observari et addatur in eorum commissionibus et si consilium est contra sit revocatum quantum in hoc.

X. *Quod patres possint facere cartas collegancie super se tam pro filiis legittimis quam naturalibus.*

Millesimo ducentesimo Sptuagesimo nono. Indictione septima. Die septimo exeunte Julio.

Fuit capta pars quod patres possint facere cartas de collegancia supra se tam pro filiis legittimis quam pro naturalibus divisis a patre et ipsi recipere colleganciam et portare videlicet unam colleganciam tantum non obstante aliquo consilio quod quantum in hoc sit revocatum.

XI. *Quod frater non divisus possit portare colleganciam fratris portando unam colleganciam tantum.*

Millesimo ducentesimo Septuagesimo nono. Indictione septima. Die quinto exeunte Julio.

Pars capta fuit quod non obstante consilio de collegantiis per alios non mittendis fratres qui sunt in fraterna compagnia possint mittere colleganciam et portare unus pro alio quod sit quantum in hoc revocatum. portando unam colleganciam tantum.

b) Libro *Zaneta* deliberazioni del Maggior Consiglio, carta 44 *tergo.*

INCIPIUNT CONSILIA AD COLLEGANTIAS PERTINENTIA

Quod consilium captum de collegantiis alienis non portandis sit revocatum.

1. Millesimo ducentesimo LXXXVIII, die V Juni. Capta fuit pars quod consilium captum de colleganciis alienis non portandis sit revocatum.

c) Libro *Pilosus* deliberazioni del Maggior Consiglio carta 41 *tergo.*

Carte collegantie fiant ita quod havere possit mitti et remitti.

2. Millesimo ducentesimo LXXXXIII, die XXV aprilis Cum carte de collegantia non fierent hactenus ita quod havere colligantium potuisset destinari et redestinari (1) quia navigabatur cum navibus que non faciebant nisi unum viaticum in anno et modo navigatur cum galeis que expediunt viaticum in paucis mensibus. Capta fuit pars quod de cetero possint fieri carte de collegantia taliter quod havere collegantum possit destinari et redestinari et hec possint addi in capitulari notariorum et si consilium vel capitulare dictorum notariorum est contra sit revocatum quantum in hoc.

(Venezia. Archivio di Stato. Maggior Consilio. Deliberazioni. Avogaria del Comun. Libro " Cerberus „ carte 26).

---

(1) Viaggio d'andata e ritorno.

(Licenziata per le stampe il 5 novembre 1899)

Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
Anno accademico 1899-900 - Tomo LIX - Parte seconda.

DELL' ARTE SECONDO UN GRANDE ARTISTA

MEMORIA

di ENRICO CASTELNUOVO, s. c.

(Adunanza del 29 ottobre 1899)

L'artista è grandissimo; uno dei maggiori del nostro tempo. È lecito pronosticare che, quando di molte opere celebrate sarà spento il ricordo, si ricorderanno e leggeranno ancora le sue; la figura di lui resterà a ogni modo tra le più notevoli e originali del secolo. È un asceta che tutto vorrebbe avvolgere e impregnare del pensiero religioso e che nondimeno ripudia ogni Chiesa e da ogni Chiesa sarebbe ripudiato; è un umile che non s' arresta dinanzi alle affermazioni più audaci e non s' inchina dinanzi alle riputazioni più salde; è un mite che condanna qualunque violenza e che pur giustifica e incoraggia qualunque ribellione passiva; è un nobile e un ricco che tiene a vile i titoli e le ricchezze e non ha sarcasmi che bastino per flagellar la classe a cui appartiene; è un atleta dell'intelligenza che ostenta di pregiar solo il lavoro manuale; è un glorioso che disdegna la gloria; è un uomo infine che suggella le sue teorie con l'esempio, e lontano dalle città popolose partecipa alle fatiche del contadino e dell'operaio, solo ripigliando di tratto in tratto la penna per slanciar nel mondo la sua parola d'apostolo.

A questi segni non è certo alcuno che non riconosca il conte Leone Tolstoi.

Ora, uno degli ultimi libri del singolare scrittore tratta *ex professo* dell'arte, e credo meriti il conto di sapere quali siano oggi le idee di un artista par suo intorno a questa importantissima tra le manifestazioni dell'ingegno umano. Sarò piuttosto succinto espo-

sitore che critico, e perchè mi preme esser breve, e perchè la confutazione dei molti paradossi che il Tolstoi mesce ad alcune verità luminose fu fatta magistralmente, tra gli altri, da Arturo Graf nell'*Antologia* del 16 settembre 1899.

Dopo aver sottoposto a un'analisi spietata le varie teorie estetiche che successivamente, e anche contemporaneamente, tennero il campo, il Tolstoi nega che l'arte possa aver per base la bellezza e per fine il piacere; afferma invece essere ufficio di lei l'evocare in noi stessi un sentimento già provato e comunicarlo ad altri per mezzo di movimenti, di linee, di colori, di suoni, d'immagini; nobilissimo ufficio, egli dice, onde l'arte è un elemento di unione fra gli uomini, un organo vitale dell'umanità che trasporta nel dominio del sentimento le concezioni dell'intelletto (1). Qualità distintiva dell'arte vera è *il contagio artistico.* Non è opera d'arte quella che non desta in noi la gioia di sentirci in comunione con l'autore e con quelli dei nostri simili in compagnia dei quali noi leggiamo, vediamo, ascoltiamo l'opera stessa. Quanto più il contagio è forte, tanto più l'arte è vera. E il grado di questo contagio dipende da tre condizioni: l'originalità, la chiarezza, la sincerità. Originalità e chiarezza dell'opera, sincerità dell'artista.

Fin qui, se non fosse quella strana esclusione della bellezza dai criteri artistici, si potrebbe applaudir di gran cuore a un linguaggio alto, schietto e virile, che ha il merito di farsi intender subito e che ci compensa delle preziosità nebulose di molti esteti moderni. Ove l'accordo è più difficile si è nelle illazioni che l'autore trae dalle sue premesse e che si riassumono in due proposizioni nette, recise, categoriche, esposte a modo di assiomi. L'arte deve sgorgare dalla coscienza religiosa del suo tempo, dev'essere universale, cioè accessibile a tutti. E quando non adempie almeno a una di queste condizioni è arte falsa, e quando, pure adempiendo alla seconda, contraddice alla prima è arte cattiva. Poteva

---

(1) In questo punto la teoria del Tolstoi s'accosta a quella, ch'egli non ricorda o almeno non cita, di Alfredo Fouillée: “ La toute puissance de l'art est dans la sympathie et la sociabilité qu'il accroit. On a dit bien des fois que l'art adoucit les moeurs; pourquoi? C'est qu'il nous rend capables de pleurer avec ceux qui pleurent, de sourire avec ceux qui rient; c'est qu'il nous fait vivre de la vie des autres. „ (Vedi l'articolo *Les transformations de l'idée morale* — *Revue des deux mondes*, 15 giugno 1889).

essere arte vera l'arte dei Greci perchè la loro estetica rispondeva alla loro coscienza religiosa; arte vera per la stessa ragione quella degli antichi Ebrei e quella del Medio Evo; è falsa l'arte del Rinascimento, falsa quasi tutta l'arte moderna. E l'una e l'altra son false perchè fondate sulla teoria della bellezza e del piacere, perchè destinate soltanto a soddisfare ai gusti delle classi superiori della società. Di qui, secondo il Tolstoi, l'impoverimento della materia artistica, limitata a ciò che può solleticar la curiosità degli oziosi e dei ricchi; di qui la ricerca dello strano, del singolare, dell'inintelligibile, di qui le numerose imitazioni e contraffazioni; di qui il *professionalismo* nell'arte che favorisce la fioritura d'una quantità d' opere nate non già da una inspirazione spontanea e imperiosa, ma dai bisogni d'una classe che dell'arte fa il proprio mezzo di sussistenza; di qui infine l'influenza pervertitrice della critica e dell' insegnamento artistico.

E ora sarà opportuno chiedersi come il Tolstoi intenda questa coscienza religiosa ch' è la chiave di volta del suo edifizio. Essa è, secondo lui, la concezione più alta che una data epoca e una data società si formano del senso della vita; è, per ogni società, quello ch' è la corrente per un fiume; se il fiume si svolge ciò significa che una corrente lo spinge. E se una società vive, ciò significa esservi una coscienza religiosa che determina le tendenze di tutti gli uomini, ne siano essi consapevoli o no.

E quale è, pel Tolstoi, la coscienza religiosa del nostro tempo? È la coscienza cristiana, ma d'un cristianesimo spogliato di tutto ciò che le Chiese vi hanno aggiunto, ricondotto alle sue origini, alla semplice dottrina morale del suo fondatore, accettata senza restrizioni di sorta. La coscienza religiosa del nostro tempo consiste (cito le parole del Tolstoi) nel riconoscere che la nostra felicità materiale e spirituale, individuale e collettiva, presente e avvenire, sta nella fratellanza di tutti gli uomini, nella loro unione per una vita comune.... Essa è oggi il filo conduttore del lavoro dell'umanità, che ha per fine, da una parte, la soppressione delle barriere fisiche e morali che si oppongono all'unione degli uomini, dall'altra il trionfo di principî comuni a tutti gl' individui, atti a raccoglierli in una stessa fratellanza universale... Alla stregua di siffatta coscienza religiosa noi dobbiamo valutare tutte le manifestazioni della nostra vita, tra cui quelle dell'arte, accettandole se d'accordo con questa coscienza, rigettandole se contrarie.

Le dottrine del Tolstoi, applicate all'arte del nostro secolo,

lo conducono a non trovar da lodare, in letteratura, che alcuni libri di Vittore Hugo, di Dickens, di Dostojewsky, della Beecher Stowe, della Eliot, e qualche novella di Gogol, di Pouchkine e di Maupassant, il più crudamente realista degli autori francesi; in pittura, che qualche quadro di Millet, di Breton, di Lhermitte, di Defregger; in musica poco di Weber, di Beethoven, di Chopin, nulla dei viventi, e nemmeno dei morti da poco; anzi di colui che, nella mente di alcuni, occupa il massimo posto, il Wagner, egli parla con sovrano disprezzo.

Nè tanto rigore deve attribuirsi a un concetto eccessivo che il Tolstoi abbia di sè medesimo, quando si pensi che egli non esita a condannare come arte cattiva, a eccezione di due brevi opuscoli, tutta quanta l' opera propria.

Gli è che a lui accade l' inverso di quello che accade ai critici ch' egli accusa di partire dal preconcetto dell' eccellenza di certi artisti e di certe opere per costruirvi su le loro teorie. Egli parte invece da certi canoni assoluti per ammettere o per respingere opere e artisti. E non si cura del giudizio dei secoli, non si cura dell' impressione che forse egli stesso ha ricevuto in passato da alcuni capolavori; quando non rispondono all' idea ch' egli si è fatta dell' arte, egli li colpisce del suo anatema. Severo coi contemporanei, non è meno severo con gli antichi. Se Dante, Shakespeare, Raffaello, Michelangelo parvero grandi ai loro giorni, non è una ragione perchè tali pajano ancora, ed egli non li accetta, come non accetta Cervantes, Molière, Goethe, che con infinite riserve e limitazioni; opere rudimentali e spesso vuote di senso sono ai suoi occhi quelle di Sofocle, d' Euripide, di Aristofane; non fa grazia intera che all' Iliade, all' Odissea, alla Genesi, alle parabole dell' Evangelo, ai racconti delle fate, alle leggende e alle canzoni popolari.

Come si vede, il Tolstoi oltre ad essere agli antipodi dai simbolisti, dai raffinati, dai superuomini, da quelli che vorrebbero riservar l' arte a un cenacolo d' eletti, combatte fieramente quelli che vogliono l' arte fine a sè stessa. Egli ripete a sazietà ch'essa non è buona che in quanto possa essere intesa da tutti, e sia in armonia con la coscienza religiosa del tempo, e promova i sentimenti di fratellanza e d' amore. E questa sola sarà, secondo lui, l' arte dell' avvenire, e questa sola dovrà essere ammessa, incoraggiata, diffusa. Nè si perita d' affermare che tutti, nell' avvenire, potranno diventare artisti, perchè all' arte non si domanderà

più una tecnica complicata; non le si domanderà che la chiarezza, la semplicità e la sobrietà, cose che non s' acquistano con una preparazione meccanica, ma con l' educazione del gusto. Quindi, sono sempre parole del Tolstoi, chiunque avrà disposizione per un' arte potrà praticarla ed esprimer con essa i suoi sentimenti.

Strane aberrazioni di un potente intelletto, il quale, infatuato d' un sistema, è costretto a disconoscere le attitudini singolari che l' arte richiede, e s' immagina che tutti debbano essere atti a produrla nonchè ad intenderla, e non pago di voler ch' essa non s' isoli dalla vita le prescrive l' indirizzo e la meta, e dimentica che molte fra le maggiori opere artistiche significarono piuttosto protesta che adesione alle tendenze dei tempi, onde non sarebbe da maravigliarsi che, dato il trionfo completo d' una democrazia collettivista, la ribellione contro la corrente livellatrice inspirasse dei capolavori. Ribelli furono spesso i grandi artisti, ribelli o solitari, e non si gioverebbe all' umanità chiudendo la bocca nè ai violenti che grandeggiano nella lotta, nè ai delicati che s'appartan dal mondo, e nel silenzio interrogano la natura e sè stessi.

A me, nel leggere il libro del Tolstoi, tornava al pensiero un altro grande flagellatore dell' arte raffinata e volta al diletto dei sensi, un Italiano morto or son quattro secoli, Girolamo Savonarola. Non un barbaro, come a' suoi nemici piacque dipingerlo, ma anch' égli un artista nutrito di filosofia e di lettere, e dotato di quella calda eloquenza che può scuotere un popolo intero. Gli anatemi dello scrittore russo pajono l' eco di quelli che tuonarono un giorno dalla bocca del fiero domenicano sotto le vôlte di Santa Maria del Fiore, e forse tra i due moralisti il monaco non è il più intransigente e il più rigido. Una cerimonia come quella del *bruciamento delle vanità* avvenuta in Piazza della Signoria nei carnovali del 1497 e 1498 non scandalizzerebbe certo il puritano di Jasnaia Poliana; piuttosto è probabile ch' egli non avrebbe voluto far precedere dal Gesù bambino di Donatello la processione recantesi a compier l' *auto da fè,* e che non avrebbe permesso ai frati di San Marco di spender l' economie del convento nell' acquisto della biblioteca dei Medici.

Che se ne deve concludere? Questo forse in via generale:

non esservi tendenza dello spirito umano che possa esser vinta, nè dottrina che non risorga, nè voce alta levatasi una volta nel mondo a cui altre voci non rispondano traverso i secoli. Ma non è meno evidente la cosa opposta: che nessuna tendenza può lusingarsi di spazzare il campo dinanzi a sè, nessuna dottrina può pretendere al dominio incontrastato dell' anime, e nessuna voce, per solenne e convinta che sia, può sperare di essere ascoltata da tutti. Ciò che dovrebbe insegnare la modestia a quei critici, tanto minori del Tolstoi, i quali di tratto in tratto bandiscono un nuovo verbo alle genti e scomunicano chi non vi creda. Opera vana è il voler chiudere la verità in una formula. Quanto più rigidamente logici saranno gli svolgimenti dati alla formula stessa, tanto più presto ce ne sarà rivelata l' inanità prosuntuosa. I sistemi che meglio resistono al tempo sono quelli che si salvano per taluna delle fortunate incoerenze che sono le valvole di sicurezza dell' umanità.

E meno che mai può chiudersi in una formula l' arte. Appunto perchè una delle sue caratteristiche essenziali è la sincerità, appunto per questo essa deve rispecchiare lo stato d' animo dell' artista; dev' esser quale la fanno i suoi sentimenti, i suoi pensieri, le sue vicende, il suo modo di concepire la vita. Nè Giacomo Leopardi avrebbe potuto vedere il mondo con gli occhi di Alessandro Manzoni, nè il Manzoni con quelli del Leopardi; e non pertanto l' opera di tutti e due è insigne opera d' arte; ed è tale perch' è sincera, nè sarebbe sincera se non fosse diversa. La rassegnazione e la rivolta, la fede e il dubbio, la gioja e il dolore, l' amore e l' odio possono essere ugualmente fonte d' inspirazioni gagliarde.

S' intende che ognuno di noi preferirà le creazioni che hanno maggiore affinità con la sua indole e col suo ingegno; e molti consentiranno col Tolstoi nel dar la palma a quelle che irradiano intorno a sè un più intenso calore di simpatia umana. Nondimeno, ciò che veramente distingue l' opera d' arte dalle contraffazioni, ciò che determina il *contagio artistico* è quel non so che d' impalpabile e d' indefinibile che il Tolstoi rinnega e che si chiama la bellezza. In lei risiede l' attrazione suprema; in lei sta il segreto della durata dell' opera, o della sua risurrezione, se un capriccio del gusto o della fortuna l' aveva fatta cader nell' oblio. Delle passioni che hanno agitato l' artista, degl' intenti che l' hanno

mosso si perde via via la notizia e si altera o non si cura il significato; consolatrice ineffabile, la bellezza rimane ed esplica nel tempo la sua virtù suggestiva. Onde la sapienza di tutte l' estetiche non vale il verso del poeta inglese John Keats:

A thing of beauty is a joy for ever.

(Finita di stampare il giorno 8 novembre 1899)

Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
Anno accademico 1899-900 - Tomo LIX - Parte seconda.

NATURA DEL PHILOTHION

E CONTRIBUTO

ALLE CONOSCENZE SULLA FERMENTAZIONE SENZA LIEVITO

(ESTRATTO DI DISSERTAZIONE PER LAUREA IN CHIMICA E FARMACIA)

Sunto dell' autore dott. GUIDO COSSETTINI

SECONDA COMUNICAZIONE (1)

(presentata dal prof. P. Spica, m. e., nell'Adunanza 29 ottobre 1899)

Colla denominazione *Philothion* venne designata una sostanza organica, largamente diffusa in natura, dotata della proprietà di reagire a freddo sullo zolfo per dare idrogeno solforato.

Storia. — Fu scoperta nel 1888 dal De Rey Pailhade (2), il quale l' ottenne in soluzione idroalcolica, trattando il lievito di birra fresco compresso (100 p.) con alcole a 90° (45 p.) ed acqua addizionata di glucosio (55 p.). Si conserva il miscuglio in un vaso ben chiuso, e dopo tre giorni, decantando il liquido sovrastante, si ha una soluzione giallognola limpida, di reazione leggermente acida, che agisce tosto a freddo sullo zolfo sviluppando gaz solfidrico, e sull'indaco scolorandolo. — Secondo De Rey Pailhade, l' attività degli estratti idroalcolici del lievito per lo zolfo

---

(1) Vedi Atti del R. Istituto Veneto, 1899, adunanza del 26 marzo e pag. 815.

(2) Vedi Memorie presentate all'Acc. di scienze di Parigi negli anni 1888-89-94-95: *Compt. Rend., Journal de Chimie et Pharm.*, ecc.

è maggiore a 35°-40° che non a zero; perdura anche dopo filtrazione per filtro sterilizzatore D'Arsonval, mentre non si manifesta negli estratti tenuti per due ore consecutive a 70°, e in quelli che vengono, o lasciati a sè per qualche tempo, o addizionati di una certa quantità di sali neutri.

Il *Philothion* si combinerebbe allo zolfo seguendo un' equazione nella quale l'H^2S è uno dei fattori e agirebbe come una diastasi; le sue soluzioni sterilizzate svilupperebbero acido carbonico nel vuoto ed assorbirebbero ossigeno.

Griesmayer, nel 1889, sospettò che il *Philothion* fosse l'idrazina del Curtius, e Duclaux, nel corrente anno, si mostrò disposto a considerarlo come una diastasi disossidante. Non essendo per anco stabilita la natura di questa sostanza, per consiglio del prof. P. Spica, intrapresi il seguente:

Studio sperimentale. — Preparati gli estratti idroalcolici dei lieviti secondo le norme date dal De Rey Pailhade, verificai in essi i caratteri già descritti dall'autore francese: " potere riducente a freddo sullo zolfo e sull'indaco, reazione acida, attività variabile con la temperatura, inattività dopo trascorso qualche tempo dalla preparazione e dopo addizione di sali neutri. „ — Sperimentai quindi il loro comportamento rispetto all'ebollizione, al modo di agire coll'acqua ossigenata, cogli anestetici, colle sostanze velenose, col filtro di porcellana Chamberland, istituendo anche degli esami microscopici e delle colture.

I risultati ottenuti nelle varie esperienze più volte ripetute negarono nel *Philothion* un'azione diastasica rispetto allo zolfo, poichè le sue soluzioni dopo riscaldamento a 100° conservarono la loro attività collo zolfo e coll' acqua ossigenata scomponendola; si mostrarono invece sempre inattive sullo zolfo e sull' indaco dopo filtrazione per filtro Chamberland.

Il comportamento colle sostanze velenose e antisettiche (sublimato corrosivo a 1:20000, permanganato potassico a 1:10000, acido fenico a 1:200, acido salicilico a 1:1000, acido solforico a 1:100, resorcina a 1:100, acido cianidrico, ecc.) e cogli anestetici (cloroformio, etere), gli esami microscopici, la sterilità delle culture diligentemente eseguite dal dott. G. Catterina, negarono eziandio l'intervento di cellule o di batteri nel fenomeno di riduzione esercitato dal *Philothion* sullo zolfo.

Stabiliti in forma sicura questi primi fatti, mi proposi di ri-

cercare un mezzo opportuno per isolare dalle sue soluzioni la sostanza idrogenante lo zolfo a freddo. Per tale fine ricorsi a vari metodi (coagulazione frazionata, precipitazione con alcoole assoluto, ecc.), finchè mediante lenta evaporazione a 40° a bagno-maria degli estratti idroalcolici esenti di cellule e di batteri, pervenni ad ottenere residui giallastri, che, trattati prima con acqua e quindi con soluzione diluita di cloruro di sodio, lasciarono una parte insolubile anche in alcole, che reagì a freddo coi fiori di zolfo sviluppando gaz solfidrico.

Caratteri della sostanza idrogenante lo zolfo a freddo, ottenuta per evaporazione dalle sue soluzioni, ecc. — È di color grigiastro, amorfa, fioccosa, di reazione acida; riduce lo zolfo in presenza anche di cloroformio, e dopo riscaldamento prolungato a 100° e anche a 110°. Contiene azoto, fosforo sotto forma di residuo fosforico, e zolfo. È insolubile negli acidi diluiti, nell' acqua e nell'alcole; solubile negli acidi minerali a caldo, ed in un grande eccesso di acido acetico; solubilissima negli alcali fissi diluiti, meno nell'ammoniaca, meno ancora nel fosfato sodico. Dà le reazioni cromatiche delle sostanze proteiche; allo stato secco ed in soluzione alcalina scolora l'indaco e scompone l'acqua ossigenata. Le sue soluzioni alcaline colorate in roseo, precipitano con cloruro di calcio, di bario, di magnesio, con nitrato d'argento; neutralizzate esattamente con acido cloridrico diluitissimo danno un precipitato fioccoso grigiastro, che si comporta come una sostanza proteica, ma che non reagisce più collo zolfo, nè più si scioglie in eccesso di acido acetico, mentre scolora l'indaco, e scompone l'acqua ossigenata. — Istituito uno studio di confronto colla nucleina del lievito (Kossel, Liebermann, Göttstein), ho trovato che questa differisce dal *Philothion*, perchè non è dotata di potere riducente sullo zolfo, nè si scioglie in eccesso di acido acetico. Il carattere della solubilità in acido acetico è presentato invece dall'acido nucleinico (Altman). La nucleina e l'acido nucleinico danno le reazioni del Millon e del biureto, e la reazione xantoproteica quando sono impuri di sostanze albuminoidi; in tali condizioni l'acido nucleinico contiene anche zolfo. Come la nucleina del lievito è insolubile in eccesso di acido acetico, così la sostanza dotata di potere riducente sullo zolfo diviene insolubile in detto acido, quando venga ottenuta per neutralizzazione dalle sue soluzioni alcaline. La nucleina non reagisce collo zolfo, come collo zolfo non reagisce più la sostanza precipitata dalle sue soluzioni alcaline.

Altre esperienze controllano i caratteri descritti per il *Philothion*. Esso si fissa in una forma insolubile in alcole ed in acqua sul fosfato di calcio precipitantesi nelle sue soluzioni. Tale precipitato, trattato con potassa diluita, perde la sua azione sullo zolfo, e lascia una soluzione, la quale si comporta come quella che si ha sciogliendo nell'alcali la sostanza *Philothion* ottenuta per evaporazione degli estratti idroalcolici primitivi.

Facendo passare per filtro Chamberland una data quantità di potassa diluita, dopo filtrazione di liquidi alcolici contenenti il *Philothion*, si ottiene una soluzione alcalina colorata in roseo, che scolora l'indaco e che scompone l'acqua ossigenata; la stessa soluzione alcalina, neutralizzata con acido cloridrico diluito, lascia precipitare una sostanza fioccosa avente i caratteri della nucleina, ma come questa inattiva collo zolfo. Aggiungasi ancora che gli estratti idroalcolici dei lieviti, divenuti inattivi dopo otto o dieci giorni dalla preparazione, lasciano un deposito avente caratteri identici a quelli della nucleina.

Poichè il *Philothion* si ottiene in soluzione idroalcolica solo dai lieviti vivi, bisogna ammettere sia un prodotto elaborato dalla vitalità delle cellule. Tale prodotto, che non ha natura diastasica ma chimica, nel residuo dell'evaporazione dei liquidi attivi si trova in una forma pure attiva collo zolfo; segno evidente questo che la sua natura intima chimica non ha subita trasformazione alcuna durante l' evaporazione. Relativamente alla proprietà di non sciogliersi più in alcole mi permetterei far osservare che il *Philothion*, quando passa in una forma solubile nell' alcole, si trova in uno stato speciale, dirò, quasi stato nascente. Di più, se in realtà fosse in una vera forma di soluzione, dovrebbe passare attraverso il filtro Chamberland, come per lo stesso filtro passa quando si trova in soluzione alcalina. — Quanto poi al fatto che il precipitato per neutralizzazione non riesce più attivo con lo zolfo, farò rilevare come il *Philothion*, riottenuto da soluzioni alcaline, non si scioglie più in eccesso di acido acetico, e si comporta come la nucleina del lievito.

Secondo Altman la nucleina in soluzione alcalina si sdoppia nei suoi costituenti, cioè in acido nucleinico e sostanza proteica; precipitando per neutralizzazione cogli acidi, non si ottengono questi prodotti di scissione, ma la nucleina stessa. La solubilità della sostanza primitiva nell'eccesso di acido acetico è un carattere conforme alla natura dell' acido nucleinico, che presenta le reazioni

del Millon e del biureto, quando si trova impuro di sostanze proteiche. — Ora la sostanza idrogenante lo zolfo dà pure le reazioni del Millon e del biureto, e queste, unitamente al carattere di solubilità in acido acetico, non fanno forse pensare che col *Philothion* si sia dinanzi a dell'acido nucleinico e sostanza proteica? Ed allora questo acido nucleinico e sostanza proteica, quando si trattano con potassa diluita, passerebbero in soluzione alcalina nel loro stato originario; quindi neutralizzando cogli acidi, come da una soluzione alcalina di nucleina si ottiene la nucleina e non i prodotti di scissione di questa, così pare logico ammettere che dalla soluzione alcalina del *Philothion* (dato probabilmente da acido nucleinico e sostanza proteica) si abbiano non già questi prodotti, ma la nucleina stessa.

Ciò troverebbe appoggio nei seguenti fatti:

La nucleina è inattiva con lo zolfo ed è insolubile in acido acetico; il *Philothion* non è più attivo con lo zolfo, nè più si scioglie in eccesso di acido acetico, quando viene ottenuto per neutralizzazione dalle sue soluzioni alcaline.

Ancora si sa come il *Philothion* nelle soluzioni idroalcoliche si trovi in liquidi acidi. Altman scrive che l'acido nucleinico in soluzione acida, quando si trova in presenza di sostanze proteiche, reagisce con queste, precipitando sotto forma di composti ritenuti come nucleine. Nei liquidi alcolici, divenuti inattivi con lo zolfo dopo un certo tempo dalla preparazione, si trova un deposito insolubile in eccesso di acido acetico, solubile nella potassa diluita ecc., che si comporta come la nucleina. — Parrebbe dunque si possa ammettere che col lungo andare, in seno ai liquidi acidi del *Philothion,* si sia verificata la reazione di Altman, e che così il *Philothion* abbia perduta la sua attività. In qual altro modo infatti si potrebbe spiegare la comparsa della nucleina nel deposito dei liquidi alcolici e l'inattività di questi?

Tutti i fisiologi sono concordi nell'ammettere che la nucleina allo stato naturale si trovi scissa nei suoi componenti, cioè in acido nucleinico e sostanza proteica.

CONCLUSIONI

1.° L'azione del *Philothion* sullo zolfo a freddo non è di natura diastasica.

2.° La trasformazione dello zolfo in H^2S è dovuta alla presenza nei liquidi idroalcolici, dei prodotti di scissione della nucleina (acido nucleinico e sostanza proteica) capaci di mantenere la loro azione sullo zolfo, dopo essiccazione e dopo riscaldamento a 100°, anche in presenza di anestetici.

3.° I fenomeni di riduzione osservati dal Raulin (*Compt. Rend.* CVII, p. 445), per i quali i lieviti ed i mosti scolorano l'indaco, vanno probabilmente attribuiti sia alla nucleina, sia ai prodotti di scomposizione di questa. La nucleina tanto allo stato secco, come in soluzione alcalina, trasforma rapidamente l'indaco azzurro in indaco bianco.

APPENDICE

Come appendice alle mie esperienze sulla natura del Philothion e come contributo alle conoscenze sulla fermentazione senza lievito, riferirò quanto segue:

Riterrei essere riuscito ad ottenere fermentazione alcolica in assenza di cellule di lievito e di batterii, avendo operato nel seguente modo:

Filtrai per filtro sterilizzatore Chamberland alcune soluzioni idroalcoliche di Philothion, e raccolsi in un pallone sterilizzato i liquidi filtranti, avendo cura di impedire l' inquinamento di questi da parte dell' aria atmosferica.

Quindi con soluzioni diluite e sterilizzate di fosfato sodico e di cloruro di calcio provocai, in seno ai liquidi idroalcolici filtrati, la precipitazione del fosfato di calcio.

Dopo alquanto tempo con un sifone sterilizzato, precedentemente adattato al tappo che chiudeva il pallone, decantai i liquidi sovrastanti al precipitato depostosi sul fondo dell' apparecchio.

V' introdussi allora con tutta cura, impedendo qualsiasi causa d' inquinamento, una soluzione sterilizzata di glucosio al 10 per 100.

Dopo due giorni, rimaste invariate le condizioni dell' esperienza, cominciarono a partire delle bollicine gassose dalla soluzione glucosica, che più si trovava a contatto diretto col fosfato.

Lo sviluppo gassoso, sempre lento e regolare, continuò per varî giorni, finchè i liquidi, torbidi da principio, ritornarono allo stato di riposo. In essi non si riscontrò più presenza di glucosio.

Il valente dott. Giacomo Catterina, batteriologo, esaminati i materiali al microscopio, ed istituite delle colture, non trovò nè batterii nè fermenti (1).

Dall' Istituto di chimica farmaceutica della R. Università di Padova, luglio 1899.

---

(1) Nell' atto di dar luogo alla pubblicazione di questa memoria, non posso far a meno di rivolgere vivi ringraziamenti all' Illustre Professore Cav. Pietro Spica, il quale con tanta scienza ed affettuosa cura, mi largì ammaestramenti e consigli durante le esperienze eseguite. *G. C.*

(Finita di stampare il giorno 16 novembre 1899)

Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
Anno accademico 1899-900 - Tomo LIX - Parte seconda.

SU ALCUNE
INCOMPATIBILITÀ FARMACEUTICHE DELL' ESALGINA

(estratto dalla dissertazione presentata per la laurea in chimica e farmacia)

Sunto dell' autore dott. LINO COLLAVO

(presentata dal prof. P. Spica, m. e., nell'Adunanza 29 ottobre 1899)

Il Ruddimanek nella sua tabella (*Jahresb. der Pharm.* 1897, p. 285 e *Ann. de Pharm.* 1896, p. 250) riportata dal " L' Orosi „ (1897, p. 88) riassume i casi di incompatibilità farmaceutiche più frequenti. " Avviene spesse volte, dice " L' Orosi „ stesso, che mescolando vari medicamenti tra loro, la miscela diventa umida, pastosa, o liquida in seguito a reazioni che avvengono tra i corpi mescolati. „

Io studiai i casi di incompatibilità presentati dall' esalgina con acido salicilico, salolo, mentolo, cloralio idrato, resorcina, onde cercare di spiegare se la deliquescenza che il Ruddimanek afferma avvenire nell' unione dell' esalgina coi detti farmaci, è dovuta ad una reazione chimica o ad una causa fisica qualsiasi.

Le esperienze eseguite mi condussero alle seguenti conclusioni :

1°. La fluidificazione che si osserva quando si uniscono intimamente tra loro l' esalgina e l' acido salicilico, è dovuta puramente ad una causa fisica e cioè ad assorbimento d' acqua dall' ambiente in cui il miscuglio delle due sostanze si trova.

Per il passaggio dallo stato solido allo stato liquido del miscuglio non avviene reazione chimica di sorta perchè non fu mai notato alcun cambiamento di temperatura e perchè, fatta a caldo la soluzione acquosa delle due sostanze, anche dopo deliquescenza,

per raffreddamento si separa, pure adoperando grande eccesso di esalgina, acido salicilico puro.

2°. Tra esalgina e mentolo avvengono in generale gli stessi fatti che tra esalgina e salolo.

L' esalgina mescolata col mentolo o col salolo non cade in deliquescenza se non ad una temperatura di 28°-29°. In ambedue questi casi, neppure per fusione a caldo, fu avvertito alcun mutamento chimico essendo possibile con mezzi puramente fisici, cioè con solventi adatti, separare completamente l' una dall' altra le sostanze costituenti il miscuglio.

3°. Col cloralio idrato e con la resorcina, l' esalgina dà dei prodotti fluidi. La deliquescenza si manifesta anche sottraendo i miscugli all' azione dell' umidità, dell' aria, ecc.

L'incompatibilità dipenderebbe in questi due casi da semplice fenomeno di soluzione, perchè dalle esperienze fatte risulta che l' abbassamento della temperatura di fusione o di solidificazione dei miscugli esalgina-cloralio idrato ed esalgina-resorcina, sta in ragione diretta colla quantità di cloralio idrato o di resorcina aggiunta all' esalgina.

Quando i miscugli, che diventano poi semplici soluzioni, hanno raggiunta una determinata concentrazione, non potranno mantenersi solidi alla temperatura ordinaria, ma avranno bisogno, per solidificare, di una temperatura assai più bassa.

Neppure in questi due casi si osservò durante la fluidificazione, cambiamento sensibile di temperatura.

Epperò nel caso del miscuglio esalgina-cloralio idrato se una reazione chimica ha luogo, essa dà origine ad un composto assai instabile, facilmente decomponibile dall' acqua e decomponibile anche, se lasciato a sè, alla temperatura ordinaria.

Fra esalgina e resorcina invece va esclusa ogni probabilità di mutamento chimico, perchè dal miscuglio fluido si poterono coi solventi ordinari separare l' una dall' altra le sostanze stesse.

Dal Laboratorio di chimica farmaceutica della R. Università di Padova, luglio 1899.

(Finita di stampare il giorno 16 novembre 1899)

Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
Anno accademico 1899-900 - Tomo LIX - Parte seconda.

SULLO SCHEDOPHILUS BOTTERI DELL' HECKEL

NOTA

di E. F. TROIS, m. e.

(Adunanza del 29 ottobre 1899)

Il prof. Luigi Stalio, socio corrispondente di questo Istituto, comunicò nel 1880 una Nota sullo *Schedophilus Botteri*, Nota che fu pubblicata nel volume VI, serie V[a] degli Atti.

Trattasi di una specie nuova di un genere non rappresentato nell' Adriatico (perchè il congenere *Schedophilus medusophagus*, raro anche nel Mediterraneo, non figura in alcun catalogo di pesci Adriatici).

La specie offre le migliori garanzie di perfetta determinazione perchè fu studiata dall' Heckel ed ammessa dall' illustre ittiologo vivente Fr. Steinduchner.

A questo proposito nulla potrei aggiungere a quanto fu detto con molta dottrina dal compianto socio prof. Stalio. La specie fu scoperta dal prof. Matteo Botteri di Lesina del quale l' Heckel volle ricordare il nome.

Di questo *Schedophilus* esiste un solo esemplare, di provenienza adriatica, nel Museo di Vienna mandato dal Botteri da Lesina.

Ho avuto la fortuna di poter procurare al Museo dell' Istituto gli avanzi, però perfettamente caratteristici di uno dei tre soli esemplari che furono presi nell'Adriatico, per quanto è giunto a mia conoscenza, dal 1847 ad oggi, anzi dell' esemplare stesso già posseduto dallo Stalio

(Finita di stampare il giorno 17 novembre 1899)

Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
Anno accademico 1899-900 - Tomo LIX - Parte seconda.

SULLO SCHIUDIMENTO IMPERFETTO DEL SEME
NELLE RAZZE BIANCHE DEL FILUGELLO
CON PARTICOLARE RIGUARDO ALLA RAZZA CHORÉA

NOTA DEL PROF. ENRICO VERSON, S. C.

(Adunanza del 29 ottobre 1899)

La persistente debolezza che le razze indigene *pure* seguitano a manifestare anche oggi in estese regioni sericole, è stata cagione indiretta che in molti coltivatori germogliasse il felice pensiero di rafforzarne mediante acconcia trasfusione di sangue più vivace la tempra fatalmente infievolita, badando insieme perchè i pregi del bozzolo antico non avessero a scapitarne in misura notevole. E una mirabile costanza di propositi ci ha condotti in breve tempo al definitivo trionfo degli *incroci;* i quali, aumentando la gagliardia e la resistenza del baco, hanno assicurato alla nostra industria, oltre alla pregevolezza, anche la quantità del prodotto ch' essa attende a lavorare.

Ma da quando gli incroci sono venuti in uso generale, e motivi d' interesse prepotente consigliarono sempre più a praticarli — con esclusione di ogni diversa combinazione — fra sole razze gialle e razze bianche, una nuova preoccupazione è sopraggiunta a tenere sospesi gli animi dei coltivatori. Perchè i semi di tali incroci hanno assai spesso schiudimento così imperfetto da ridurre non solo in proporzione ragguardevole la entità delle coltivazioni divisate, ma da lasciare molta apprensione eziandio, se ed in quanto quella stessa causa occulta che determina nascite del seme così manchevoli, non possa far sentire per avventura una qualche sinistra influenza anche sui bachi realmente venuti fuori.

Sotto questo punto di vista avevano già da tempo sollevate numerose lagnanze le razze giapponesi bianche in genere. Ma il male si è di gran lunga incrudito con la diffusione maggiore che in processo di tempo è venuta prendendo nella industria degli incroci la razza Choréa. In essa come pure nei suoi derivati si dà non di rado il caso che le nascite mancate ammontino al 30 e al 40 %. E combinazione veramente singolare: a giudicare dai fatti portati a nostra cognizione si sarebbe quasi indotti ad ammettere che i danni sofferti sono tanto più gravi, quanto è stata maggiore la diligenza e la timorosa sollecitudine, onde il produttore suol curare la buona conservazione dei semi suoi.

Ora come si pratica questa buona conservazione dei semi?.....

Dopo l' anno 1883 in cui la Stazione Bacologica di Padova aveva resa di pubblica ragione una lunga serie di esperienze (1) le quali, in ordine all' abbondanza e alla simultaneità delle nascite susseguenti, avevano dimostrata la convenienza di non spingere la durata della ibernazione oltre ad una data misura, — dopo il 1883 molti coltivatori adottarono il sistema di protrarre, quanto maggiormente si possa, il principio della svernatura propriamente detta, procurando allo stesso tempo che fino allora l' ambiente intorno ai semi sia mantenuto ben temperato, magari con l' ajuto di riscaldamento artificiale.

L' applicazione pura e semplice di un risultato sperimentale alla pratica dev' essere certamente ritenuta logica e plausibile, quante volte si avverino da una parte e dall' altra eguali circostanze di fatto. Ma senza tener conto della facilità onde taluni, *per far meglio*, si lasciano non di rado sedurre ad esagerazioni non sempre innocue, mi è parso pure arrischiato il voler trasportare senz' altro i risultati del 1883, ottenuti con una riproduzione giapponese verde, agli incroci bianco-gialli che attualmente ci tengono preoccupati; il voler generalizzare insomma a tutte le razze del filugello indistintamente quelle leggi, che in una sola di esse lo sperimento avea cavato fuori e messo in evidenza.

E da questo dubbio ebbero origine le nuove prove che seguono qui appresso, intese essenzialmente a stabilire se e quale

---

(1) *E. Quajat,* Influenza delle basse e medie temperature sulla nascita del seme bachi. *Boll. d. Bachicoltura,* IX; *Annuario della Staz. Bacol.* X.

influenza debba essere attribuita alla durata relativa delle singole fasi di conservazione sullo schiudimento dei semi di razze bianche in genere, e di quelli di razza Choréa in particolare.

Le razze assoggettate ad esame furono nove: bianca Abruzzo, bianca Novi, bianca Asia minore, bianca Cinese acuminata, bianche giapponesi di tre differenti provenienze, bivoltina bianca, Choréa. Per ogni singola di esse si ricercarono dapprima in via comparativa gli effetti dipendenti da variazioni introdotte nella durata della seconda e della terza fase di conservazione, siccome quelle che più comunemente danno adito a prevenzioni sfavorevoli. In quanto alla influenza della prima fase di conservazione, le prove di confronto seguirono l'anno appresso, e furono limitate alla sola razza Choréa, la quale costituisce del resto il vero e proprio obbiettivo finale di tutto il presente lavoro.

A. Influenza della conservazione invernale e primaverile sullo schiudimento del seme

Adottato un mezzo perfettamente identico di conservazione per la prima fase (estiva ed autunnale) di tutti i saggi indistintamente, le sperienze di svernatura ebbero principio col giorno 20 novembre; e furono praticate ad una temperatura costante di + 2° C. cui si esponevano i singoli lotti per durata variabile, da un minimo di 84 giorni ad un massimo di 150. Quelle relative alla terza fase di conservazione dovevano similmente mettere in chiaro se la durata di essa, ovvero — ciò che torna eguale nel caso pratico — se la durata della incubazione possa a sua volta favorire o contrariare in misura apprezzabile il fenomeno dello schiudimento imperfetto; ed erano perciò disposte nel modo che segue.

Appena estratto dalla svernatrice — dove ho detto che la temperatura stava ferma intorno ai + 2° C. — ogni campione di seme veniva diviso in due porzioni pressochè eguali: la prima era portata di sbalzo in un ambiente scaldato a + 22° C. e vi rimaneva definitivamente (*covatura rapida*); la seconda invece veniva introdotta dapprincipio in un termostato a + 10° C., dopo dieci giorni passava a temperatura di + 12° C. e dopo altri dieci giorni a + 22° C. (*covatura lenta*). Avviate le nascite si eliminavano giorno per giorno i gusci vuoti, tenendo esatto conto

del loro numero; da ultimo, cessata ogni apparizione di altri bacolini, venivano segnate tutte le uova non schiuse e determinato nel germe delle medesime lo stato di sviluppo raggiunto, in quanto fosse rimasto affatto rudimentale o fosse proceduto fino a piena maturanza dell' embrione. Attesi i rapporti di stretta dipendenza che collegano l' abbondanza e la simultaneità delle nascite alla durata della svernatura precorsa, ognuno vede le ragioni di convenienza che impongono di prendere unitamente in considerazione questi due momenti, sotto il punto di vista degli effetti diversi che cagiona la loro variabile durata.

Ogni singolo saggio contava dalle 1500 alle 2000 uova circa; ma per facilità di confronto io riferirò tutti i dati ridotti a valori procentuali.

Razze bianche a tipo indigeno

1). *Novi.* In seguito a svernatura di durata variabile, si ebbero le seguenti modalità di nascita:

Covatura rapida					Covatura lenta				
Uova dischiuse	Uova non dischiuse con		Giorni		Uova dischiuse	Uova non dischiuse con		Giorni	
	bacolino formato	stria germinale	d' incubazione	di nascita		bacolino formato	stria germinale	d' incubazione	di nascita
Dopo ibernazione di 84 giorni									
94.6	3.1	2.3	15	11	92.4	3.1	4.5	23	9
Dopo ibernazione di 94 giorni									
94.3	3.0	2.7	15	11	92.4	4.6	3.4	29	6
Dopo ibernazione di 104 giorni									
88.0	9.3	2.7	14	7	89.4	7.3	3.3	32	5
Dopo ibernazione di 114 giorni									
88.1	7.9	4.0	11	10	88.3	6.0	5.7	26	6
Dopo ibernazione di 124 giorni									
88.0	6.0	6.0	12	6	93.0	5.0	2.0	26	5
Dopo ibernazione di 134 giorni									
93.8	3.8	2.4	12	6	91.3	5.5	3.2	25	6
Dopo ibernazione di 150 giorni									
93.0	3.6	3.4	12	8	91.4	4.4	4.2	24	5

2). *Abruzzo.* Variando in eguale misura la durata della ibernazione si ebbero:

Covatura rapida					Covatura lenta				
Uova dischiuse	Uova non dischiuse con		Giorni		Uova dischiuse	Uova non dischiuse con		Giorni	
	bacolino formato	stria germinale	d' incubazione	di nascita		bacolino formato	stria germinale	d' incubazione	di nascita
Dopo 84 giorni									
92.2	4.5	3.3	12	18	92.4	3.6	4.0	26	11
Dopo 94 giorni									
90.4	3.4	6.2	15	11	89.1	5.1	5.8	30	7
Dopo 104 giorni									
92.5	4.3	3.2	13	11	92.2	5.1	2.7	32	7
Dopo 114 giorni									
93.4	4.2	2.4	11	10	91.2	5.7	3.1	26	7
Dopo 124 giorni									
93.9	4.2	1.9	11	10	93.7	4.4	1.9	26	4

3). *Bianca d'Asia Minore* diede similmente:

Dopo 84 giorni d' ibernazione									
95.7	3.1	1.2	16	18	96.7	2.1	1.2	28	11
Dopo 94 giorni									
96.5	2.4	1.1	15	12	93.0	4.3	2.7	30	7
Dopo 104 giorni									
96.8	2.4	0.8	13	12	93.7	3.8	2.5	32	8
Dopo 114 giorni									
92.8	5.5	1.7	12	9	93.6	4.2	2.2	26	5
Dopo 124 giorni									
96.7	2.8	0.5	11	8	96.1	2.8	1.1	26	4
Dopo 134 giorni									
95.6	3.6	0.8	11	9	95.8	3.3	0.9	25	6
Dopo 150 giorni									
96.5	2.2	1.3	11	7	95.1	2.6	2.3	24	5

Da queste prove con razze bianche a tipo indigeno, si possono cavare intanto certe deduzioni che per la pratica non sono prive d' interesse.

Che la durata della incubazione apparisca molto maggiore col riscaldamento lento e graduale che col rapido, ciò non può recare meraviglia quando si consideri che la piena maturanza dell' embrione domanda l' intervento di una certa somma di calorico la quale, con propinazioni più generose e più frequenti, tocca naturalmente anche più presto la misura richiesta.

Negli esempi riferiti, la covatura si protrae da 24 a 30 giorni se graduale, e viene ridotta ad un tempo di soli 11 a 15 giorni quando sia spinta a grande rapidità. In un caso come nell' altro per giunta, la incubazione si accorcia notevolmente sotto la influenza di una svernatura prolungata che l' abbia preceduta. Ma bisogna dire che le uova portate rapidamente alla massima elevazione di temperatura si avvantaggiano in misura assai più larga di questa influenza, se vediamo come un divario da 84 a 124 giorni d' ibernazione basta appena a far risparmiare 6 giorni su trenta, e così una *quinta* parte del tempo totale occorrente per la covatura lenta; mentre in condizioni identiche essa importa per la covatura rapida una riduzione da 16 a 11 giorni, il che equivale quasi ad una *terza* parte del totale. Viceversa è cosa bene assodata ormai, che a svernatura di durata eguale, la simultaneità delle nascite è sempre maggiore con la covatura lenta che con la rapida. E infatti prendendo a caso una qualunque fra le razze sperimentate, la bianca d'Abruzzo p. e., troveremo che dopo la covatura rapida le nascite continuano per 18 giorni di seguito se la ibernazione era stata di 84 giorni, e durano ancora sempre non meno di 10 giorni anche dopo una svernatura estesa fino a 124 giorni; quando al contrario la covatura lenta le riduce a giorni 11 nel primo caso, e nel secondo a soli 4.

Per ciò che riguarda infine l' abbondanza delle nascite, vale a dire la quantità procentuale dei bachi effettivamente sbucati dal guscio senza tener conto del tempo più o meno lungo che vi impiegarono, vi sarebbe forse un leggero vantaggio in favore della covatura rapida. Ma la differenza è così poco accentuata che per ora non vogliamo escludere essa possa dipendere anche da cause estranee fortuite, da cause sfuggite forse alle nostre cure minuziose di mantenere eguale ambiente intorno a tutti i saggi esperiti (medie generali di 93.3 % per la covatura rapida,

contro 92.67 % per la lenta); e, ciò che più importa pel nostro assunto speciale, *la durata della ibernazione preceduta non mostra di avervi esercitato alcuna influenza*, nel senso di rendere le nascite più numerose o più scarse.

Razza bianca Chinese

Seguendo l'identico metodo già descritto per le razze bianche a tipo indigeno, si ebbero le seguenti risultanze:

Covatura rapida					Covatura lenta				
Uova dischiuse	Uova non dischiuse con		Giorni		Uova dischiuse	Uova non dischiuse con		Giorni	
	bacolino formato	stria germinale	d'incubazione	di nascita		bacolino formato	stria germinale	d'incubazione	di nascita
Dopo ibernazione di 84 giorni									
73.2	7.9	18.9	16	48	78.2	12.6	9.2	28	34
Dopo ibernazione di 94 giorni									
64.8	15.0	20.2	19	34	72.2	21.9	5.9	31	18
Dopo ibernazione di 104 giorni									
70.1	12.7	17.2	12	42	76.5	17.1	6.4	33	17
Dopo ibernazione di 114 giorni									
64.2	20.3	15.5	14	38	76.9	15.5	7.6	27	19
Dopo ibernazione di 124 giorni									
71.6	18.7	9.7	15	26	82.4	11.6	6.0	26	16
Dopo ibernazione di 134 giorni									
82.2	8.0	9.8	14	28	83.5	12.1	4.4	27	11
Dopo ibernazione di 150 giorni									
83.6	9.9	6.5	13	23	82.4	9.1	8.5	25	10

Premesso che i risultati di questa serie non sono rigorosamente paragonabili con quelli della precedente, dal momento che riguardano semi originari cinesi, probabilmente ancora sconvolti ed alterati dal lungo viaggio d'importazione appena superato, bisogna convenire che, a parte qualche singolo scarto venuto

fuori improvvisamente senza apprezzabili motivi, in generale vi si ripetono le stesse correlazioni già notate fra la svernatura, la incubazione, e la unitezza delle nascite. Sopratutto dobbiamo poi escludere che la svernatura protratta abbia potuto cagionare fatali conseguenze sulla vitalità dei germi, quando al contrario le cifre riferite inclinerebbero a mostrare, che le nascite più abbondanti coincidono proprio con le svernature più a lungo sostenute.

Razze bianche Giapponesi

1). *Giapponese* di provenienza incerta, riprodotta a Padova. Vi si praticarono le seguenti determinazioni:

Covatura rapida					Covatura lenta				
Uova dischiuse	Uova non dischiuse con		Giorni		Uova dischiuse	Uova non dischiuse con		Giorni	
	bacolino formato	stria germinale	d' incubazione	di nascita		bacolino formato	stria germinale	d' incubazione	di nascita
Dopo svernatura di 84 giorni									
87.2	7.6	5.2	14	20	85.5	10.1	4.4	27	11
Dopo svernatura di 94 giorni									
85.7	7.4	6.9	15	12	84.3	9.8	5.9	28	7
Dopo svernatura di 104 giorni									
86.2	9.2	4.6	12	13	81.0	14.3	4.7	30	6
Dopo svernatura di 114 giorni									
86.2	10.2	3.6	11	12	82.9	7.4	9.7	25	4
Dopo svernatura di 124 giorni									
84.1	8.9	7.0	11	10	80.7	10.5	8.8	25	4
Dopo svernatura di 134 giorni									
82.7	11.3	6.0	11	8	79.6	13.8	6.6	24	6
Dopo svernatura di 150 giorni									
87.5	5.2	7.3	11	8	74.7	13.2	12.1	23	4

2). *Simamura* riprodotta a Conegliano; se ne raccolsero le indicazioni che seguono:

Covatura rapida					Covatura lenta				
Uova dischiuse	Uova non dischiuse con		Giorni		Uova dischiuse	Uova non dischiuse con		Giorni	
	bacolino formato	stria germinale	d'incubazione	di nascita		bacolino formato	stria germinale	d'incubazione	di nascita
Dopo svernatura di 84 giorni									
89.8	4.6	5.6	12	17	89.1	4.2	6.7	26	8
Dopo svernatura di 94 giorni									
89.1	5.8	5.1	13	11	84.4	8.5	7.1	27	6
Dopo svernatura di 104 giorni									
87.3	4.4	8.3	11	9	88.7	8.1	3.2	30	5
Dopo svernatura di 114 giorni									
90.0	5.0	5.0	10	9	87.2	4.9	7.9	24	4
Dopo svernatura di 124 giorni									
87.3	4.6	8.1	11	7	90.1	4.3	5.6	24	4

3). *Akazik,* riprodotta a Torreglia; i particolari delle nascite sono annotati qui appresso:

Dopo 84 giorni d'ibernazione									
83.8	7.6	8.6	14	16	85.6	6.1	8.3	27	9
Dopo 94 giorni d'ibernazione									
87.3	5.2	7.5	15	11	85.3	7.3	7.4	29	5
Dopo 104 giorni d'ibernazione									
86.0	8.4	5.6	12	10	83.8	10.6	5.6	31	5
Dopo 114 giorni d'ibernazione									
85.8	9.6	4.6	11	9	88.1	4.2	7.7	25	5
Dopo 124 giorni d'ibernazione									
81.8	6.0	12.2	12	7	87.0	6.0	7.0	25	4
Dopo 134 giorni d'ibernazione									
83.0	8.9	8.1	12	7	86.0	7.0	7.0	25	4
Dopo 150 giorni d'ibernazione									
83.6	7.1	9.3	11	7	82.5	9.4	8.1	23	6

Chi ha pratica in questo genere di esperimenti, non sarà sorpreso di rilevare come fra le singole prove riferite si verifichino talvolta certe oscillazioni di risultati, che possono importare nelle indicazioni procentuali anche una differenza di parecchie unità. In simili casi non rimane che ricorrere ai *valori medi* i quali, abbracciando e riunendo in sè un numero maggiore di accidenti contrari, facciano meglio e più facilmente emergere il carattere definitivo d' un gruppo intiero di dati disgiunti. Così, prendendo a fascio tutte le osservazioni relative ai semi che ebbero la svernatura limitata a 84 fino a 104 giorni da una parte, e dall' altra tutte quelle raccolte sui semi con svernatura protratta da 114 fino a 150 giorni, noi troveremo per le razze giapponesi bianche assoggettate allo esperimento delle cifre *medie* che ritraggono attendibilità molto maggiore dal cospicuo numero di elementi isolati onde si compongono, e rivelano non di rado leggi generali ben definite le quali sfuggivano prima frammezzo all' ondeggiare sregolato delle manifestazioni particolari.

Con questo lecito artificio la covatura rapida si palesa anche qui alquanto più efficace a determinare lo schiudimento effettivo di un maggior numero di uova, quando lo si consideri in via assoluta e senza tener conto del tempo lungo o breve, che le nascite si susseguono avanti di cessare intieramente. La quantità procentuale dei bacolini effettivamente sbucati ascende ad una media totale di 86 nei saggi trattati a covatura rapida, e ad una media totale di 84.5 in quelli sottoposti a riscaldamento graduato.

Similmente risulta una leggiera superiorità numerica nello schiudimento delle uova che ebbero svernatura meno prolungata:

Numero medio dei bacolini effettivamente sbucati dal seme a

Svernatura breve e		Svernatura lunga e	
covatura rapida	covatura lenta	covatura rapida	covatura lenta
87 %	85.3 %	85.2 %	83.8 %

restando nondimeno pressochè inalterato il rapporto già emerso in vantaggio della covatura rapida, anche allorquando si vogliano considerare a parte i saggi trattati con svernatura di durata breve o prolungata. In ordine all' abbondanza numerica delle nascite, gli effetti di una ibernazione breve susseguita da covatura lenta

(85.3 %) equivalgono dunque a quelli di una ibernazione protratta, con rapida covatura in appresso (85.2 %).

Merita tuttavia di essere rilevato espressamente che se le cifre relative alle nascite mancate appariscono, senza ordine, ora più basse ora più elevate, per una parte notevolmente maggiore tale incostanza di risultati va messa a carico di quelle uova dove, prima di morire, l'embrione aveva raggiunto un grado assai inoltrato di sviluppo (bacolino formato). Calcolando le medie di tutti i residui di nascita subordinatamente alla covatura più o meno rapida cui erano stati assoggettati i rispettivi saggi di seme, troviamo infatti che la parte costituita da germi rimasti allo stato rudimentale rappresenta un valore quasi costante. Essa importa il 6.8 % nei semi covati con rapido innalzamento di temperatura, ed il 7 % in quelli trattati a covatura graduale, con una differenza quindi che può essere del tutto trascurata. L' altra parte che concorre a formare il totale delle nascite mancate, o con altri termini le uova morte dove il germe si era svolto fino allo stato di maturità embrionale, queste uova variano invece più sensibilmente di numero. E così esse ascendono alla media del 7.2 % nei semi di covatura rapida, e alla media dell' 8.4 % in quelli a covatura lenta e graduale.

Se si volesseso poi considerare separatamente queste uova morte con bacolino formato, e in rapporto con la svernatura più o meno protratta che alle medesime si era fatta subire, risulterebbero le seguenti medie:

Numero medio delle uova morte, con germe allo stato di bacolino formato nei saggi a

Svernatura breve e		Svernatura lunga e	
covatura rapida	covatura lenta	covatura rapida	covatura lenta
6.7 %	8.8 %	7.7 %	8.1 %

Dalle quali cifre si potrebbe arrivare a questa conclusione: che *con la covatura lenta* cioè, *e a condizioni del resto eguali, si ha sempre un numero maggiore di germi che, arrivati in fondo al loro sviluppo, predispongono a venir meno senza poter sbucare. Ma che tale differenza negli effetti imputabili alle varie modalità di covatura apparisce tanto più attenuata, quanto è stata più lunga la svernatura che si era fatta precedere.*

Razza bianca bivoltina

Le risultanze dei saggi praticati con semi di questa razza, sono consegnate nelle cifre che riporto qui appresso:

Covatura rapida					Covatura lenta				
Uova dischiuse	Uova non dischiuse con		Giorni		Uova dischiuse	Uova non dischiuse con		Giorni	
	bacolino formato	stria germinale	d' incubazione	di nascita		bacolino formato	stria germinale	d' incubazione	di nascita
Dopo svernatura di 84 giorni									
96.0	2.2	1.8	14	18	94.3	3.1	2.6	26	9
Dopo svernatura di 94 giorni									
94.6	2.8	2.6	14	15	95.6	3.1	1.3	28	6
Dopo svernatura di 104 giorni									
96.5	2.2	1.3	12	14	91.4	4.6	4.0	30	5
Dopo svernatura di 114 giorni									
93.0	4.5	2.5	11	14	95.4	2.5	2.1	24	6
Dopo svernatura di 124 giorni									
93.5	4.3	2.2	11	8	91.9	3.0	5.1	24	6
Dopo svernatura di 134 giorni									
92.8	4.1	3.1	11	9	90.4	3.5	6.1	24	4
Dopo svernatura di 150 giorni									
92.1	3.5	4.4	11	8	81.2	4.7	14.1	23	4

Dalla grande abbondanza delle nascite avveratesi, è lecito indurre che il seme di questa razza conta fra i più tolleranti; e sotto tal punto di vista si accosta non poco alle razze indigene che realizzano assai spesso, anche in condizioni poco favorevoli di esperimento, schiudimenti così copiosi del seme, da abbandonare piccolissimi residui di appena 3 o 4 $^0/_0$. Però a differenza delle suddette razze, la bivoltina qui considerata manifesta una sensibilità davvero inaspettata per ogni soverchio prolungamento dell' ibernazione; e la sensibilità di essa cresce a dismisura, allorquando per far aprire le uova svernate si pratica un riscaldamento

lento e graduale. Tanto che con siffatto metodo la quantità procentuale delle nascite precipita dal 95 all' 81, se la svernatura da 84 giorni si estende fino a una durata di 150 giorni; mentre applicando invece una covatura rapida, e pur lasciando eguali tutte le altre condizioni dell'ambiente, il numero delle uova effettivamente schiuse non si abbassa che dal 96 al 92 %.

Ma vi ha un altro particolare che non dev' essere passato sotto silenzio.

Si è visto che fra i granellini venuti meno alla destinazione di schiudere, ve ne sono che racchiudono ancora il germe allo stato di semplice stria, e dove la interna evoluzione ha proseguito invece fino al bacolino formato, arrestandosi al punto critico che segna il passaggio dalla vita embrionale alla larvale. Degli uni e degli altri noi abbiamo tenuta separata nota in tutti i saggi fin qui riportati. Ora non è fuor di luogo l' avvertire, per quelle considerazioni che in seguito dovessero tornare opportune, come nella razza bivoltina le uova contenenti un germe rudimentale appariscono in proporzione molto più variabile, di quelle con bacolino formato: in apparente contraddizione dunque, con quanto si era poco avanti osservato per le razze giapponesi annuali, dove il numero più notevole stava da parte delle uova con embrione maturo.

Razza Choréa

Disposti i singoli saggi come per le razze precedenti, si raccolsero i dati che seguono:

Covatura rapida					Covatura lenta				
Uova dischiuse	Uova non dischiuse con		Giorni		Uova dischiuse	Uova non dischiuse con		Giorni	
	bacolino formato	stria germinale	d' incubazione	di nascita		bacolino formato	stria germinale	d' incubazione	di nascita
Dopo svernatura di 84 giorni									
87.4	4.3	8.3	12	14	85.3	7.0	7.7	26	7
Dopo svernatura di 94 giorni									
88.8	6.1	5.1	13	10	83.3	7.5	9.2	28	5
Dopo svernatura di 104 giorni									
87.8	4.4	7.8	11	9	85.8	7.1	7.1	30	6
Dopo svernatura di 114 giorni									
83.0	8.7	8.3	10	10	80.4	8.8	10.8	24	7
Dopo svernatura di 124 giorni									
84.3	5.3	10.4	11	6	83.9	6.9	9.2	24	6
Dopo svernatura di 134 giorni									
80.2	9.6	10.2	11	7	81.6	7.4	11.0	24	6
Dopo svernatura di 150 giorni									
76.3	8.3	15.4	11	7	73.3	12.6	14.1	22	9

In questa serie di saggi risulta dunque a tutta evidenza che: 1), *in quanto al numero totale delle nascite, non importa se più raccolte o disunite, la covatura rapida ha indiscutibile preminenza sulla lenta graduata*; 2), *le nascite diventano più scarse, quanto maggiormente prolungata fu la svernatura subìta dai rispettivi semi*; 3), *quando cresce il numero complessivo delle uova morte, l' aumento non va addebitato ai soli grani con germe rudimentale come nella razza bianca bivoltina, oppure ai soli grani con bacolino formato come nelle riproduzioni giapponesi da noi osservate; atteso che nei saggi con semi Choréa ambedue questi contingenti vi concorrono in parti eguali.*

Dopo tutto ciò bisogna ammettere che i semi di razze differenti sono ben lontani dal reagire tutti in modo eguale contro gli stimoli dell' ambiente esterno. Senza tener conto della razza

bianca chinese la quale, per ragioni già in precedenza addotte, non sembra adatta a paragoni immediati con le altre razze in questi saggi esperite, noi vediamo che i semi indigeni ostentano una tolleranza molto superiore a quella manifestata dai semi di provenienza estera, per quanto riguarda almeno la seconda fase di conservazione. Prolungando la svernatura anche fino alla durata di 150 giorni, i bianchi indigeni non mostrano di risentirsene in misura notevole mentre, al contrario, apparisce una correlazione indubitabile fra il tempo assegnato alla ibernazione e fra la copiosità delle nascite susseguenti, nel bivoltino, nelle riproduzioni giapponesi e nel Choréa.

Ma siamo noi autorizzati per questo ad affermare in via assoluta, che il prolungamento della svernatura riesce per se stesso specificamente dannoso a quei semi che presentano dopo l' applicazione di esso uno schiudimento menomato?......

Oggi io non mi sentirei di propugnare ancora una consimile opinione.

Fino dal marzo 1897 (*Boll. Mens. di Bachicoltura*, pag. 33 e seg. Padova) io avevo richiamato l' attenzione dei coltivatori pratici su certe nascite intempestive che in quell' inverno singolarmente mite, si erano venute manifestando in semi giapponesi e chinesi bianchi, non meno che in moltissimi incrociamenti nei quali essi entravano a far parte. Accennando al fatto empirico ben noto che quei semi reagiscono con grande facilità contro incostanze anche lievi di temperatura autunnale, contro incostanze che le razze indigene tollerano invece senza uscire dal loro stato d' inerzia [1], — io congetturavo come un certo numero di ovicini più eccitabili debba acquistare allora un principio di sensibilità al calore esterno, per quanto manchi ancora ogni idea di svernatura propria. S' inizia così un movimento embriogenico in molte uova, con questa particolarità, ch' esso non avviene simultaneamente in tutte, bensì a distanza anche di molte settimane fra le

---

(1) Questa temporanea esaltazione di sensibilità che manifestano i semi di determinate razze, va collegata senza dubbio con l' aumentata produzione di acido carbonico che suole verificarsi nei medesimi di autunno, in via egualmente transitoria. (V. *Quajat*, Prodotti respiratori delle uova del filugello dal momento della deposizione fino a completa svernatura. *Annali della R. Accademia d'Agricoltura di Torino*, vol. XLI, 1898).

più pronte che entrano subito in azione, e fra le meno *nervose* che esitano lungo tempo avanti di rispondere allo stimolo ricevuto. Ma il movimento si estende e si allarga man mano, se lo stimolo non viene a cessare. Ed io scrivevo testualmente nel citato articolo del '97 :

" Se quest'anno, a differenza di quanto si pratica in condi-
„ zioni ordinarie, si fosse portato il seme fin dall'ottobre a tem-
„ peratura d' ibernazione (+ 2 a + 3° C.), ne sarebbero rimasti
„ subito uccisi quei pochi ovicini già entrati in pieno movimento,
„ ma si sarebbero quietati senz'altro danno tutti quelli altri assai
„ più numerosi, che dalle precedenti oscillazioni termiche avevano
„ ricevuta solo una prima spinta, durando tuttavia esitanti ancora
„ tra il cedere o il resistere. Antecipando così la vera e propria
„ svernatura, si sarebbe andati incontro agli inconvenienti che
„ porta seco una ibernazione troppo prolungata; ma si salvava,
„ in quest'anno stravagantissimo, una ragguardevole quantità di
„ semi dal pericolo di muovere innanzi tempo. E fra i due mali
„ forse il primo non era il peggiore „.

Ho riportato questo passo in tutta la sua integrità, per mostrare che già da tempo l'ombra dei sospetti era venuta prendendo corpo, e all'epoca autunnale si facevano risalire, non senza fondamento di plausibili ragioni, le cause prime onde viene determinato lo schiudimento imperfetto del seme nelle razze bianche più comunemente usate per l'incrocio con le gialle indigene.

Ma ora questo sospetto trova piena conferma nelle risultanze degli sperimenti comunicati più sopra.

Bisogna pur escludere in via assoluta che le grandi mortalità del seme lamentate nella industria abbiano a dipendere da cause inerenti alla terza fase di conservazione, se raggiungono non di rado in pratica il 25, il 30 ed il 40 %: mentre in tutte le nostre prove a covatura rapida o lenta le differenze nel quantitativo procentuale delle nascite totali si limitarono all'1 % o poco più, quando si ebbe l'avverteñza di accertare con diligente osservazione che nelle uova residuate era veramente spenta ogni vitalità.

La sproporzione fra i danni così rilevanti che si verificano in condizioni ordinarie, e quelli assai più lievi che nei nostri saggi accompagnano le svernature di soverchia durata, consiglia a sua volta di mettere fuori di causa anche la seconda fase di conservazione.

A discarico della quale militano del resto anche altre ragioni.

Se la mortalità che ci preoccupa, fosse veramente effetto immediato e specifico di una svernatura esagerata, prolungando man mano l'azione di quest'ultima dovrebbe mutare eziandio lo stato dei germi racchiusi entro alle uova guaste. Sicchè quelle rimaste per più breve tempo esposte all'agente nocivo (svernatura meno lunga), ne riporterebbero solo un certo indebolimento da rendere difficile la sgusciatura dell'embrione maturo, ma non da impedire ancora il processo embriogenico fino ai suoi gradi più inoltrati: e queste sarebbero le uova contenenti il bacolino morto ma già formato. Seguitando ad influire più a lungo l'agente nocivo (svernatura di maggiore durata), dapprima si vedrebbe crescere allo schiudimento il numero delle uova morte con bacolino formato. Ma poscia, diventando sempre più insistente e prolungata l'azione nociva, il germe finirebbe per soccombere avanti di essere messo a covo ; e fra le uova guaste verrebbe scemando gradatamente il numero di quelle con bacolino formato, per crescere invece progressivamente il numero di quelle con semplice stria germinale.

Ora bisogna riconoscere che in nessuna delle tante prove più sopra ricordate, s'incontra un siffatto avvicendamento fra uova residuali con germe rudimentale, o con bacolino già formato. Al contrario, noi abbiamo notato nei residui della razza bivoltina, delle riproduzioni giapponesi e della Choréa, la coesistenza permanente di uova con un genere e l'altro di contenuto : salvo che nel primo caso resta pressochè invariato il numero dei grani con bacolino formato e cresce invece quello dei grani con germe rudimentale, man mano che la svernatura si prolunga ; nel secondo non cambiano i grani con germe rudimentale, ed aumentano quelli con bacolino quasi compito ; nel terzo diventano sempre più numerosi tanto gli uni quanto gli altri. E questa enorme variabilità di sviluppo che apparisce nelle uova mancate allo schiudimento, non diventa altrimenti intelligibile che ammettendo appunto nell'uovo autunnale un movimento embriogenico, favorito talvolta o parzialmente contrariato dalla temperatura dell'ambiente esterno. Solo così potrà avvenire che un uovo, entrato in azione fuori tempo, ora sèguiti a svolgersi fino a compiere un fenomeno di bivoltinismo accidentale ; ovvero che possa essere colpito dal freddo sopraggiunto e soccombere, un embrione giunto quasi a maturità ; o un altro germe di sviluppo già bene avviato ma progredito assai meno, resti egualmente ucciso dal freddo incipiente, senza essere uscito ancora dallo stadio di stria rudimentale ; o un ultimo infine, colto dall'inverno mentre

stava iniziando un primo movimento, si acquieti subito ma concepisca insieme uno stato di fiacchezza così grave, che in fine alla covatura non gli bastano le forze a perforare il guscio dell'uovo.

Se l' applicazione sperimentale di una covatura più o meno protratta, se le prove di ibernazione a durata variabile, se lo stato evolutivo dei germi periti entro all'uovo, se tutto dunque cospira a far ritenere irresponsabili dei danni che la industria lamenta, tanto la seconda quanto la terza fase di conservazione dei semi, non resta evidentemente che portare le indagini nel campo della prima fase di conservazione, e cercare se ed in quanto un soverchio prolungamento artificiale dell'autunno possa esercitare sinistra influenza sullo schiudimento del seme, in certe razze esotiche bianche alle quali i nostri semai sono costretti di ricorrere, nella preparazione degli incroci.

E poichè fra queste razze, la Choréa si è mostrata sempre più delicata e più sensibile d'ogni altra, ad essa io mi sono attenuto esclusivamente, in aspettazione di risultanze più decisive, nelle esperienze che passo a descrivere qui sotto.

B. Influenza della conservazione preinvernale sullo schiudimento del seme

Prima serie di prove

Seme di razza Choréa fatto discendere in ottobre man mano fino a circa + 10° C., e mantenuto poscia in apposita custodia a questa temperatura immutabile di + 10 a + 12° C., fino a che se ne prelevarono:

un saggio *a)* il giorno 27 dicembre,
un secondo saggio *b)* il giorno 10 gennaio,
ed un terzo saggio *c)* il giorno 21 gennaio.

Il saggio *a)* estratto appena dalla custodia, fu subito introdotto in una svernatrice a + 2° C. e lasciato ivi per la durata di 55 giorni. Trascorso questo spazio di tempo, il seme fu trasferito senza graduali preparazioni in un ambiente scaldato fra i + 20 e + 22° C., ed abbandonato nel medesimo a regolare covatura. Dopo

13 giorni d'incubazione comparvero le prime spie. Seguitarono a sbucare pochi bacolini oggi, pochi altri domani, e così via via per 27 giorni, ma sempre in misura cosiffatta che in sole 5 giornate si notarono nascite superiori al 10 % del seme totale. Da ultimo residuarono ova morte, in ragione del **5.62** %.

Il saggio *b)* fu egualmente fatto passare dalla custodia dove il calore oscillava fra i + 10 e i + 12° C., in una svernatrice raffreddata a + 2° C. Rimasto esposto al freddo per 55 giorni consecutivi, fu portato senz'altro a un calore di + 20 a + 22° C., dove, dopo 15 giorni d'incubazione, si manifestarono le prime nascite, per continuare poi senza interruzione altri 23 giorni. Nascite più copiose del 10 % sul seme totale, non se ne ebbero che per 5 giornate. Il residuo morto fu riscontrato nel **10.71** %.

Il saggio *c)* fu trattato in maniera affatto identica come i due lotti precedenti, salvo che la temperatura autunnale di + 10 a + 12° C. vi era stata mantenuta intorno per tempo ancora più esteso (fino al 21 gennaio), avanti di dare principio alla svernatura propriamente detta. La incubazione ne durò 12 giorni; le nascite seguitarono 19 giorni prima di cessare affatto. Due soli giorni si verificarono nascite superiori al 10 %. Le uova accertate morte furono in ragione del **16.9** % !

Seconda serie di prove

Altro seme di razza Choréa, mantenuto a temperatura di + 24 a + 25° C. il mese di luglio e agosto; fra + 21 e + 23° il settembre; l'ottobre fra i + 17 e i + 19° C. A partire dal 1° novembre i termometri della custodia segnarono costantemente un calore di + 15 a + 17° C.; ed è da questo ambiente di + 15 a + 17° C. che a regolari intervalli di tempo si prelevarono tre saggi di seme, assoggettandoli poi ad un sistema di svernatura e di covatura affatto eguale per tutti.

Il saggio a_1, rimasto fino al giorno 19 dicembre alla suddetta temperatura di + 15 a + 18° C., venne poi esposto per 55 giorni a un freddo di + 2° C., e covato da ultimo fra i + 20 e + 22° C. In capo a 13 giorni d'incubazione si notarono le prime spie; le nascite trascinate per 32 giorni superarono due sole volte il 10 % del seme; nel residuo scarso fu trovato il **5.05** % di ova morte.

Il saggio b_1 ebbe prolungato il suo soggiorno in ambiente di

+ 15 a + 17° C. fino al 10 gennaio. Nel frattempo non erano avvenute nascite di bivoltini accidentali. E lo stesso 10 gennaio quel seme fu introdotto nella svernatrice a + 2° C. per esservi trattenuto 55 giorni, e venir covato in appresso al calore di + 20 a + 22° C. Dopo 12 giorni d'incubazione ne uscirono le spie; e seguitarono nascite per 26 giorni senza raggiungere tuttavia in nessun giorno il 10 % del totale. Il residuo conteneva **22.29** % di uova morte.

Il saggio c_1 fu condannato a subire ancora più a lungo l'ambiente di + 15 a + 17° C., avanti di essere portato al freddo: esso vi restò fino al 21 gennaio, e diede negli ultimi giorni un'abbondante sbocciatura di bivoltini accidentali, verificati in misura dell'8.7 %. Susseguita la solita svernatura di 55 giorni a + 2° C., e appresso il ritorno al calore elevato (+ 20 a + 22° C.), sbucarono le prime spie dopo 10 giorni d'incubazione; le nascite durarono più o meno unite per 29 giorni, senza toccare mai il 10 % del seme in un sol giorno; le uova morte furono in ragione del 17.56 %. Addizionando tale quota a quella dei bivoltini accidentali venuti fuori prima della svernatura (8.7 %), avremo un totale di **26.26** %, e con questo la perdita effettiva da conteggiarsi a carico dello schiudimento primaverile.

Terza serie di prove

Una certa quantità di seme Choréa, eguale a quello impiegato nella prima serie di prove, fu divisa in due porzioni: porzione I^a^ e porzione II^a^.

Scesa man mano la temperatura della custodia a + 20° C. in settembre, si ebbe cura di mantenere questo calore di + 20° C. fermo intorno alla porzione II^a^ di seme mediante apposito termostato; mentre la porzione I^a^ fu grado a grado fatta discendere ancora fino a + 10° C., e serbata così fino al momento di passare in svernatrice.

La *porzione I^a^*, che durante tutta la fase preinvernale era rimasta dunque esposta a temperatura di + 10° C., diede materia alle seguenti due esperienze:

1). Metà del suddetto seme fu portata il 10 gennaio nella svernatrice a + 2° C.; cavata dalla medesima dopo 55 giorni, fu trasferita senz'altro in ambiente di + 20 a + 22° C. Le nascite principiate dopo 11 giorni d'incubazione, seguitarono per 23 giorni

riuscendo 4 volte superiori al 10 % di tutto il seme. Nel residuo si trovarono uova morte, in ragione dell' **11.8** %.

2). L'altra metà rimase fino al 21 gennaio (dunque undici giorni più a lungo) nell'ambiente di + 10° C. Fu svernata poscia per 55 giorni a + 2° C., e covata al calore di + 20 a + 22° C. In capo a 12 giorni d'incubazione fecero capolino le prime spie; le nascite continuate per 21 giorno, raggiunsero e sorpassarono cinque volte il 10 %; le uova morte importarono il **14.66** %.

La *porzione II'*, destinata a durare tutta la fase preinvernale in un ambiente di + 20° C., venne divisa egualmente in due lotti che furono oggetto di analogo trattamento, e cioè:

1 *a)*. Introdotto il 10 gennaio nella svernatrice a + 2° C., lasciato ivi per 55 giorni, e poi sùbito a covo con un calore fra i 20 e i 22° C. Qui si ebbero le prime spie dopo 11 giorni d'incubazione; le nascite, stiracchiate per 34 giorni, arrivarono una sola volta al 10 % di tutto il seme; la mortalità verificata fu del **23.01** %.

2 *b)*. Il secondo lotto, tenuto ancora fino al 21 gennaio in ambiente di + 20° C., mise fuori in questo frattempo il 15.1 % di bivoltini accidentali; passò poi nella svernatrice a + 2° C. per rimanervi 55 giorni; ricondotto finalmente al calore di + 20 a 22° C., diede i primi segni di schiudimento postinvernale, dopo incubazione di 12 giorni. Le nascite continuarono per 30 giorni, ma furono una sola volta superiori al 10 %. Di uova morte se ne numerarono in proporzione del 22.9 %; sicchè unendo questa cifra insieme alla procentuale dei bivoltini raccolti avanti la svernatura (15.1 %), si arriva ad una perdita totale del **38.0** %!

Tutte queste prove parlano dunque con una chiarezza che non ammette equivoci.

Stabilita una temperatura di circa + 10° C. per la conservazione preinvernale del seme, si ebbe a verificare in quest'ultimo una mortalità del 6.62 % quando la svernatura propriamente detta principiò il 27 dicembre; ritardato il principio della svernatura al 10 gennaio, la mortalità crebbe nel seme al 10.7 %; e raggiunse il 16.9 % in quei saggi, dove il freddo non era entrato in azione che il giorno 21 gennaio.

Modificate le condizioni dello sperimento in modo che la temperatura preinvernale non scendesse mai sotto i + 15° C., il nu-

mero delle uova morte restò limitato al 6.05 %, dopo una svernatura principiata il 19 dicembre; indugiando con l'applicazione della svernatura fino al 10 gennaio, fu trovato a suo tempo il 22,29 % di ova morte; e le perdite salirono al 26.26 % quando si attese fino al 21 gennaio per dare corso alla svernatura.

Da ultimo sono rimaste suggellate le precedenti ricerche da questo risultato davvero impressionante: che lo stesso seme, cioè, conservato a un calore preinvernale di + 10° C., presenta una mortalità dell'11.8 ovvero del 14.66 %, a seconda che il medesimo fu fatto cessare col 10 gennaio, o continuato fino al 21 gennaio; e che invece vi si lamentarono perdite del 23 e del 38 % con un calore preinvernale di + 20° C., sostenuto fino al giorno 10 gennaio nel primo caso, e nel secondo per una durata di undici giorni maggiore!...

Dopo ciò sarebbe un voler chiudere gli occhi alla evidenza dei fatti, se si dubitasse ancora che lo schiudimento imperfetto dei semi di razza Choréa è determinato da un trattamento poco confacente alla natura dei medesimi durante la fase preinvernale.

Le sperienze surriportate renderebbero anzi sempre più verosimile la congettura, che ai danni osservati in seguito a svernatura soverchiamente prolungata dei semi, possa anche in altre razze venir attribuito un certo qual nesso causale col regime seguito oggi più comunemente nella conservazione autunnale. Ciò sarà meglio chiarito da apposite ricerche che non mancheranno certo di venir presto avviate, al fine di accertare se al vago sospetto concepito risponda un sufficiente corredo di fatti sperimentali.

Ma in quanto alla razza Choréa resta acquisito fin d'ora ch'essa sopporta male una eccessiva prolungazione e una soverchia mitezza della fase preinvernale.

A scanso di un risveglio embriogenico antecipato cui pare essa predisponga anche maggiormente delle altre razze bianche asiatiche, prudenza consiglierà dunque di regolare nella custodia la temperatura autunnale per modo, che dopo la prima metà dell'ottobre il termometro non abbia più a salire oltre i + 10 ovvero i + 12° C. Per tutto ottobre e parte del susseguente novembre sarà indicato di tenere fermo questo calore medio di + 10° C., il quale consente anche una più agevole difesa dalle intemperanze in vario senso, di cui suol rendersi colpevole assai spesso questa stagione mutevolissima (... si rammenti, ad esempio, la cosidetta *estadella di S. Martino!...*).

Ma verso la fine del novembre non si indugi più a montare e a mettere in azione la svernatrice. Perchè quandanche si dovesse confermare in seguito, che una soverchia protrazione di svernatura riesce per se stessa, direttamente, sfavorevole ai semi, fra i due danni che li minacciano bisognerà sceglierne pur sempre il minore.

Padova, il 1° settembre 1899

(Licenziata per le stampe il 17 novembre 1899)

Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
Anno accademico 1899-900 - Tomo LIX - Parte seconda.

SULL' ACCENTUAZIONE DEL LATINO LETTERARIO

NOTERELLA

DEL PROF. DANIELE RICCOBONI

(presentata dal prof. G. Occioni-Bonaffons, m. e., nell'Adun. 26 nov. 1899)

È nota la grande differenza nella pronunzia del latino e del greco presso le colte nazioni. E come sarebbe assurdo l'ammettere che ciascuna abbia ragione, così è probabile che la meno imperfetta per il greco antico sia quella dei Greci odierni e per il latino la nostra. È poi un fatto che la Germania in questo è in minore disaccordo con noi, che non sia l'Inghilterra od anche la Francia, mentre poi nel greco si allontana affatto dai moderni. Lasciando le sfumature diverse nel proferire vocali e consonanti, tratterò qui dei pochi casi di discrepanza fra i Tedeschi e noi nell' accento, che si riducono a *tre*: 1) vocativo dei nomi in -ius, 2) accento sull' ultima, 3) enclitiche. Come rappresentante dei Tedeschi cito primo il Corssen che in due volumi di quasi 2000 pag., premiati dall' Accademia di Berlino, trattò della Pronunzia, Vocalismo ed Accentuazione in Latino (Lipsia, 1866-1870); e per gl'Italiani è un gradito dovere quello di citare il mio venerato maestro Pietro Canal, dal 1845 all' 1883 m. e. di questo R. Istituto; ed il discepolo suo, il compianto Onorato Occioni, prof. già nella R. Università di Roma. E se a premiare l'opera del Corssen, in molte cose pregevolissima, ebbe parte, come credo, il Mommsen, è giusto ricordare che questo Nestore dei dotti di Berlino si dichiarò ammirato della profonda dottrina e genialità del Canal in tutto ciò che a Roma antica si riferisce. Nè qui si vuol giurare *in verba magistri;* ciò fece il Corssen ritenendo infallibili i precetti tutti dei

più tardi grammatici latini, tranne questo solo, cioè di accentuare circúm prepos. per distinguerlo da círcum sost. e sim.

Ma questi dottrinarî, vissuti molto dopo A. Gellio, quando la lingua latina si corrompeva ogni dì più per l'intrusione di grecismi, barbarismi ed accenti stranieri, sono giudici poco autorevoli per l'accentuazione usitata da Plauto a Quintiliano. È questa la sola che ricerchiamo, e che senza eccessivo orgoglio nazionale si può ritenere conservata meglio qui che altrove. Volle dunque il Corssen provare, che si diceva al vocativo singolare Virgíli, Valéri e non Vírgili, Válerí, come prescriveva Nigidio Figulo, contemporaneo di Cicerone e citato da Aulo Gellio XIII, 26. Gellio stesso infatti, così scrisse il Corssen, dichiara che taluno avrebbe riso udendo pronunziare Vírgili. E che cosa prova ciò mai? Anche oggi vi è chi dice la *rétina dell'occhio;* ma il prof. Angelo Minich, p. es. diceva, come si deve, *retína;* e se vi era chi ridesse, ciò non provava nulla. Nè contro il nostro Vírgili sta l'autorità di Varrone, come si sforzò di provare il Corssen. La grafia Virgilii che Varrone prescriveva, non poteva riferirsi che al genitivo sing. od al nomin. e vocat. plurali. E di questa trovo una ragione intrinseca e perspicua. L'ī del voc. sing. risulta da ĭ + ĕ (due tempi primi); l'ī del plur. e del gen. sing. da ĭ + ĭ + ĭ (tre tempi primi). Dunque o il primo ĭ diventa j (consonante) ed il *gi* fatto lungo per posizione prende l'accento; o resta vocale breve e l'accento cade sopra *gi* come sillaba terzultima. L'accento del vocativo Vírgilī (da Virgilĭĕ) è regolare come nel genitivo dóminī. Se poi si ritiene la grafia con un solo ī anche nel genit. sing. e lo si tratta, specie in poesia, come una lunga ordinaria, nulla ci vieta di leggere come il prof. Canal: *Pómpili regnum* e *Tárquini fasces.* — Per il Corssen il nostro Váleri segue l'accentuazione greca di Ἄpollon! Ma non si avvide egli, che il suo Valéri è, accentato contro la regola latina come il greco Períkleis? E qui noto che lo Stolz (Grammatica latina, II vol. del Manuale di Antichità classica di Iwan Müller, Monaco 1890 a pag. 325 § 80) si accorda col Langen, Accentuazione, pag. 113 e 625, nel sostenere contro Corssen, Schöll ed altri il voc. Válerī di Nigidio Figulo.

L'accento sull'ultima si sarà forse usato ai tempi di Prisciano (maestro di greco a Costantinopoli nel VI sec.) dicendo ad uso greco Arpinâs, Mecenâs, îllîc, illûc, prodûc, censên, audît (perf.º) e simili.

Ma Quintiliano (I, 3 e XII, 10) attesta che nessun disillabo o

polisillabo ha l'accento sull' ultima ed è questo che qui importa assodare. Anche il Brugmann nel suo ammirabile *Compendio*, Strassburgo, 1886, vol. I, p. 551, mette in dubbio che Arpinâs ecc. sieno giusti nominativi latini. Essi, dico io, seguono l'accento greco di plakoûs, -oûntos e sim.

È pure falso ciò che affermò il Corssen che l' accentuazione Arpínas, Vírgili sia posteriore a quella di Arpinâs Virgíli. Tutt'altro! *Bónitas* divenne parola neolatina: *bontà, bonté* assumendo l'accento sull' *a*, dov'era nel maggior numero dei casi. Anche lo Stolz, l. c. a pag. 319, dichiara Samnîs ecc. un'invenzione dei grammatici e si accorda in ciò col Langen.

Quanto alle enclitiche, il Corssen è ligio alla teoria di Servio (fine del sec. IV) il quale scrive (ad Aen. I, 116) che *contra usum latinum* l'enclitica fa passare l' accento sull' ultima sillaba anche breve. Così la intendono Prisciano (VI secolo), Diomede, Marziano Capella, Carisio, Pomponio. E sull'autorità loro il Corssen vuole che si accentui egómet, agédum, síquando, néquando, déinde, súbinde, quápropter, ídcirco, déorsum, exádversum ed altre amenità. Al nostro senso linguistico ed estetico ciò sembra enorme.

Tale pronunzia è una imitazione della greca ed anche mal fatta (cfr. per es. in greco *dólos tis* e non *dolós tis*). Anche il Brugmann, l. c. p. 553, osserva che *ítaque* ed *útique* provano che una volta si sarà pronunciato (come noi) *útraque* e *tántane*. Il Langen, Accentuazione, p. 23, respinge la teoria di quei grammatici anche per ragioni metriche. È ben vero non doversi confondere l'accento delle parole colle *arsi* del verso, ma è pur certo, che il loro massimo accordo è quasi regola. Luciano Müller, *De re metrica*, p. 373, come già l' Alvaro ed altri molti, dichiara le teorie sulle enclitiche *grammaticorum ineptias*, cioè pedanterie. Non vi è dunque ragione di allontanarsi dalla regola semplice, chiara ed elegante indicata da Quintiliano e che tutti conosciamo (1). Dunque: *métaque férvidis, pálmaque nobilis, flúmina que͡ antiquos praeterlabentia muros,* ecc. Rispettiamo ed ammiriamo la scienza germanica nel molto che

(1) Ogni parola trisillaba o polisillaba, sia essa tale per sè, o diventi tale per un' enclitica aggiuntavi, è sdrucciola, se la penultima è breve, è piana, se la penultima è lunga; se poi la enclitica venisse dopo due vocali brevi, si pronunzierebbe meglio separata: scélĕră-que; praetérĕă-que.

ci dà di vero e di grande, ma non rinunziamo alla nostra pronunzia latina sull' autorità di tardi grammatici, cui fece velo e la smania di teorizzare e l' influsso della pronunzia greca. Se il Whitney fosse stato ligio ai vecchi grammatici, non avremmo così perfetta la sua stupenda grammatica dell' indiano antico. E se anche qualche alunno di scuola pure italiana, dove regna assoluta la pronunzia straniera, all' udir leggere il bellissimo verso

Nulli flebilior quam tibi, Vírgili

sobbalzasse strabiliato, gli diremmo con Orazio:

. . . si quid novisti rectius istis
Candidus imperti . . .

(Finita di stampare il giorno 7 dicembre 1899)

ATTI DEL REALE ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI.
Anno accademico 1899-900 - Tomo LIX - Parte seconda.

DEI PROVERBI POPOLARI IN GRECIA

RACCOLTI DA NAPOLEONE POLÍTÊS

NOTA DI E. TEZA, M. E.

(Adunanza del 26 novembre 1899)

Ai proverbi, vecchia pianta, non mancano vecchi ed industri coltivatori, non mancano i lodatori eloquenti; ma a quando a quando si levano anche contro a loro voci poco rispettose o troppo severe. Ecco un uomo savio e dotto, uso a dare esempi e plauso ai raccoglitori delle cose popolane, uscire in queste parole: “ les proverbes, qu'on appelle *la sagesse des nations*, m'ont toujours paru ce qu'il y a de plus sot au monde: il n'est peut-être pas une de ces sentences solennelles (1) dans leur impitoyable vulgarité qui n'ait son proverbe contraire. „ (2). Ma non cercano forse la verità dentro alle opere ed agli affetti degli uomini? E le idee di questi cercatori non hanno, come ogni cosa del mondo, confini? E al di là non siede forse, se non focoso nemico, un essere nella sua placidezza discorde? Dissentono giudizi, lodi, condanne: il maestro

---

(1) Chi pensi al *Non omnis fert omnia tellus,* vede subito come alla mente divinatrice di Virgilio (Ecloga IV, 39) apparisca invece che *Omnis feret omnia tellus.* — Come dice la Viola nella commedia (*Twelfth Night,* III, 1, 12): *A sentence is but a cheveril glove to a good wit: how quickly the wrong side may be turned outward!* Il guanto di capretto si volta e rivolta nelle mani dei prudenti e degli sventati.

(2) *Les Basques et le pays basque . . . par Julien Vinson* (Paris, 1882), pag. 135. Egli sdegna i proverbi, ma raccoglie *les devinettes, les sornettes, les phrases embrouillées:* e queste, nel campo popolare, non sono certo il fiore.

inanimisce od infrena: guarda da destra o da sinistra, dall'alto o dal basso, e gli si tramuta davanti agli occhi lo spettacolo. A noi resta solo la parola: di dove spirasse non si vede più.

Come nei tesori aperti a tutti, così negli scrigni serrati dei dotti; donde esce la moneta che correrà, ma con l' impronta del suo formatore. Come battaglia un proverbio popolare contro all' altro, così la sentenza del filosofo, o del critico, ribatte, sdegnandole, quelle di altra scuola. Il vederne una faccia sola è segno di insulsaggine nello scrittore? o il comparare gli specchi che ritraggono le due faccie è danno all' intelletto del lettore? Bensì c' è uno sconcio al quale non si trova rimedio. Prendete esempi di pensatori e di artisti eccellenti: i cinque capitoli di feconde sentenze che ci dava il Goethe, o quei granellini di sabbia d'oro che sparse, o raccolse, nei suoi libri Nicolò Tommaseo; dove è il vero commento? Quelle parole erano nate mentre l' autore leggeva o parlava, e non vediamo più nè il libro nè l'uomo che le eccitarono; erano nate, nel fondo dell'intelletto, dietro una fila fitta di pensieri che non si legano più: non resta di un compiuto edificio che un frammento, forse una pietra, forse polvere dell' intonaco. Dove è dunque il commento?

A questo modo stesso nel proverbio. Di quel primo che gli diede il corpo e l'anima non scorgiamo nè le ragioni nè le intenzioni: non le vediamo di quell' altro che ne usa come di persona viva che ragioni e combatta per lui, o di chi, raccogliendo un cadavere, gli dà spiriti che non aveva, e nuovo aspetto e nuove forze.

Che se a discoprire queste prime sorgive non abbiamo più l' arte, ci contentiamo di mettere assieme i documenti. Non vediamo quando la sentenza popolana nasca, ma quando vive e quanto dura: non rintracciamo il padre o il figliuolo o il fratello, ma chi loro somigli, tra i famigliari o di fuori; con viluppi che turbano l' erudito coscienzioso che vuole l' albero genealogico, ma che rallegrano di molto il psicologo intento a studiare la varietà e l'unità nel pensiero e nei sentimenti della schiatta umana. Con maggiore speranza di buona fortuna opera sempre il raccoglitore nelle tradizioni della sua propria gente: come ne interpreta fedelmente la parola, anche dove si smozza, meglio penetra negli intenti che aveva e che serba; consente ai sentimenti che sono di tutti.

Pensieri che assomiglino a questi può ridestare la nuova im-

presa [1] alla quale si mette, ardito cavaliere, Napoleone Polítês [2]: un greco al quale il suo popolo molto deve per le lunghe e fruttuose cure che diede ai monumenti, vivi e morti, che se ne possono raccogliere e dilucidare; un greco che molto deve al suo popolo, perchè nel contemplarne, spesso il primo, la fiorente poesia egli potè rallegrare la sua vita di erudito industrioso [3].

I proverbi della antica Grecia ebbero illustratori e a casa e fuori: restava il mettere assieme le ricerche, già bene avviate, intorno alla Grecia dei tempi di mezzo, e a quella redenta, che speriamo sarà redentrice di altre amiche nazioni. In questo campo la messe intatta abbondava, e il Polítês non è di quelli che si stanchino; così che la grande raccolta, e non dico compiuta, che non è lode che tocchi mai a libri come codesto, la grande raccolta avrà di molti volumi, mettendoci nell' animo le più belle speranze il primo, uscito appena, bene nutrito nelle sue settecento pagine e che alletta ad un tempo chi studia la storia della parola e chi tenta ridipingersi il ritratto di una nazione.

Alla erudita introduzione (I-XC) tengono dietro i Proverbi bizantini (p. 1-132), e poi comincia il vero tesoro. Forse ad altri indici si provvederà, quando l' opera sia giunta alla fine; e forse a un glossario; ma intanto saviamente il Polítês ordina i vari *proverbi* e le *frasi proverbiali* sotto quelle voci che vi risaltano di più e che ne mostrano l' anima: e qui vedremo che cosa pensino, consiglino e dicano i greci del fare *piano piano* (AGALIA), dell'amore (AGAPÊ), dell' *udire* (AKUÔ), del *sale* (HALAS), della *verità* (ALÊTHEIA), dell' *aquila* (AETOS), del *cavallo* (ALOGON) e via via. Ma di tutte queste parole pregnanti, la lista non arriva adesso che a mezzo l' A; così che, a correre l' intero abbiccì, abbiamo tempo. Bensì possiamo essere sicuri che il granaio è già pieno, perchè non si fa buona scelta, gettando ogni granellino nel suo proprio sacco, dove

---

(1) L' opera ha il titolo schietto di PROVERBI (Παροιμίαι), ma è introduzione a più vasto lavoro, a *Studi sulla vita e la lingua del popolo ellenico* (Μελέται περὶ τοῦ βίου καὶ τῆς γλώσσης τοῦ ἑλληνικοῦ λαοῦ, ὑπὸ Ν. Γ. Πολίτου. Ἐν Ἀθήναις, 1899). È la quinta appendice a quella raccolta che si chiama, onorando un savio mecenate, ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΜΑΡΑΣΛΗ.

(2) Che naturalmente va letto *Polítis*. Scrivano gli altri come loro piace meglio.

(3) Ha, come di Alberto Weber diceva il Delbrück, *la coraggiosa diligenza e l'acume paziente.*

il padrone non li abbia già pesati tutti; riserbandosi solo di ripulire, e di assettare, che non è leggera briga di certo. Dobbiamo dunque tutti augurare al Polítês lena ed allegria, poichè giova anche questa; e servirci intanto con gratitudine di quello che fa e che ci dà.

Ci dà, per ogni proverbio, i rimandi a quei libri greci, se ve ne sono, che lo mostrarono già agli eruditi; e se attinge da fonte viva, accenna anche alla provincia, alla città, di dove la voce popolana si fa sentire: disputa sulle intenzioni che ha, o potrebbe avere, il proverbiatore, e paragona spesso queste dottrine del suo paese con quelle di altri paesi, proverbi con proverbi.

La fatica, già grande, diventa grandissima: e non è ancora nato al mondo l'editore operoso che contenti le inquiete voglie della critica, anche di giudici onorati. Citerò per esempio le parole del dotto signor A. Brückner sulla grande raccolta dei proverbi polacchi di Samuele Adalberg; buon libro, diventato raro, che pare si ristampi (1). Ma il Polítês, con danno nostro, non se ne spaventerebbe: vedendosi crescere sotto gli occhi il manoscritto, disse a sè stesso che meglio è nemico di bene e sperò negli aiuti che ai volumi belli e fatti vengono da coloro che sono degni di usarne. Se tanto sudiamo a indovinare nella sua pienezza il pensiero di un uomo, quanto non ci tormenterà il volerlo trovare quando tanti, ripensandolo, se lo tramutano! E anzi nasce alle volte il dubbio anche dove pare che si possa allegramente fidare nella tradizione. È sulla bocca di tutti, con un biasimo cocente al travagliato Ippolito, la sentenza euripidea che *giura la lingua ma non giura il cuore* (v. 612); ma si leva un vecchio interprete (2), un ingegnoso

---

(1) *Libro dei proverbi* (Księga przysłow. Warszawa, 1889-94). Il Brückner ne parlò, con lode piena, e con nuovi desideri nell'*Archiv für slavische Philologie* (XVIII, 193-203: Zur slavischen Parömiographie). Vedi particolarmente alla pagina 199.

Parlando più sopra di *altri indici* intendevo dire che, alla fine del libro, ci gioverebbe vedere le più importanti parole che entrano in un proverbio e non ne mostrano, se posso dire a questo modo, il casato; vederle, coi rimandi opportuni. Così fece anche l'Adalberg per i polacchi; ma ora m'accorgo che il Brückner (p. 199, 3), se ci sarà nuova edizione, rinunzierebbe volentieri a questa ricchezza. Faccia di più il Polítês.

(2) Il glossatore: ἡ γλῶσσα προπετέστερον καὶ παρὰ γνώμην τῆς φρενὸς ὀμώμοκεν. Lingua precipitosa che nuoce sempre. Aristofane, facendone un

interprete, e il giovanetto generoso va assolto; egli promise non sapendo che cosa promettesse, ma non fallirà [1]. Acre censore, aggiungerà di suo che, messo in salvo il greco eroe, quel verso si

---

canone (καθολικώτερον νοήσας), travia i lettori: (vedi anche il Weil nella sua bella edizione delle sette tragedie di Euripide. Paris, 1879², p. 48); ma le sue parole resteranno, e le impronte che fecero. Così si dubiterà della veracità greca, senza mai citare l' Ἀττικὸς μάρτυς, e la postilla di Diogeniano che *testimonio attico* è sulle bocche degli uomini, e che di lui bisogna fidarsi, tanto sono veritieri gli ateniesi (*Paroemiographi graeci*, edid. Leutsch, II, 15).

(1) Il pensiero è il vero padrone; e la brava Zenocia, onorata sposa, contro all' usanza barbara di quella città italiana che il poeta non ci nomina, e contro allo svergognato prefetto, si difende col suo MY MIND *shall not pay this Custom, cruel man.* Vegga chi vuole un libro che non è molto cercato tra noi, il Teatro di Beaumont e Fletcher, e, fra i drammi che molto probabilmente [A. W. Ward's, *Hist. of engl. dramatic literature.* Lond. 1875, II, 209] appartengono solo a quest'ultimo, *The Custom of the County* (A. I, sc. IIª). — Basterà ad ogni modo quel verso: perchè le sconcezze che allettavano scrittori e spettatori sui palchi inglesi nel secento, non si tollerano, davanti a un banco verde, che per cercarvi e la storia dell' arte e quella della morale: ed è peccato che la sozza commedia, per usare le parole del Ward, sia *one of the most brilliant of Fletcher's effort.*

Ma io cito il Fletcher per astuzia: perchè mi apre la porta ad un'altra noterella che non voglio nascondere. Di Giovanni Fletcher abbiamo anche *The elder brother:* portata sul teatro dopo il 1625, cioè dopo la morte dell' autore, ma *forse* prima che morisse il Galilei, la commedia fu scritta quando viveva il grande filosofo: e ognuno sa come in quel secolo la drammatica non cercasse lettori, ma spettatori e plaudenti uditori. Carlo, un giovanetto dotto e troppo dotto, mentre padre e fratello s' adoperano a rubarlo dei tesori di terra, è tutto intento a contemplare quelli del cielo: e ne parla con ardore ad Andrea, al servitore. " Il *toro* ha un un' orzaiuolo e c' è paura che accechi. „ " Mettetegli un anello d' oro sul naso e guarirà „ suggerisce, forse guidato dai veterinari di allora, il loquace compagno. " Anche la *Corona di Ariadne* si svia: due stelle potenti che la reggevano, scivolarono via. „ " E voi mandatela subito al Galilei, al grande STELLIERE italiano, e con poca fatica, darà sesto ad ogni cosa. „ (A. II, sc. 3). Invento una parola, perchè ne inventa un' altra il Fletcher, certo con più fortuna di me: e sarà bene lasciarlo dire a modo suo:

Send it presently
To Gallilaeo, the Italian star-wright:
He'll set it right again, with little labor.

Sappiamo che, sul teatro londinese, altri fece al Galilei, e, se non

potrebbe ritradurre, con parole rinnovate ad ogni giorno, e nelle lingue di ogni nazione.

Se a' paragoni ci lasciamo tirare dalla voglia di mostrare o l' erudizione riposta, o l' acutezza, per ogni parolina si scrive un volume. Arrestarsi a tempo è virtù: e mi pare prudente il Polítês nella sua scelta. A due nazioni ha l'occhio molto spesso, nè s'ha da consumare il tempo a scoprirne le ragioni; ai turchi ed agli italiani. La signoria può esservi stata tiranresca, ed è bene vedere che frutto greco abbia seme straniero; dove non si debba disputare molte volte sulla primazia. Tra gli italiani poi sono favoriti dall'editore i veneziani, e anche codesto è voluto dalla storia.

Dicevo e ripeto che il serbare giusta misura è grande pregio. Ma può cadere opportuno anche un capriccio; e se non ho da citarne del Polítês, ne mostro senza rossore uno mio. Che cosa diranno nel secolo nuovo i giapponesi vedrà la storia: correrà sulle loro labbra un verso di Giovanni Milton insieme a un precetto di Confucio, e Mencio darà la mano allo Schiller; ma, nel Giappone rimasto *orientale*, sarebbe strano il cercare alleanze di idee coi figliuoli della scuola ellenica. Ad ogni modo se riscontro c' è, giova avvertirlo; mostrando che alla Roma dei proverbi conducono tutte le strade. Ora il giapponese dirà che *cin-scin gi-cun-ni*

---

erro, a lui solo, l' onore di nominarlo mentre viveva, quasi signore del firmamento: e mi piace rinnovarne le testimonianze. Era morto quando uscì il Paradiso Perduto, che lo rammenta: ed è strano che il poeta che visitò il cieco illustre, non desideri, fatto cieco, la gloria di lui: e non pensi che ad altri poeti, *Blind Thamyris and blind Maeonides,* ai quali congiunge . . . *Tiresias and Phineus, prophets old* (*Par. lost,* III, 35).

Chi non badasse all' ordine dei tempi potrebbe supporre che anche uno dei nostri aprisse le scene al pisano, leggendo nel *Pastor fido* (V, 6) di quel

> *venerando Tirenio*
> *ch' è cieco in terra e tutto vede in cielo.*

Ma il Galilei vedeva, e nel cielo e sulla terra, quando il Guarini faceva rappresentare (1585) e poi stampare (1590) la famosa poesia.

Quanto ai versi del Fletcher (nella edizione del Routledge, *The works of Beaumont and Fletcher*. London s. a. I, 140) si badi che STIE si scriveva in vecchio e STY s' usa adesso. I tedeschi hanno immagine come la nostra (GERSTENKORN); i greci avevano la *grandine,* e la *grandinina,* onde il calázio dei nostri medici, cioè χαλάζιον. Credo che più comunemente nelle scuole di Grecia s' usi adesso la χάλαζα.

zucaesu, fedele ministro a due padroni non serve ([1]). Come ci accordiamo, gli uomini di laggiù e gli uomini di quassù! Ma nossignori, si getta l'occhio sul commento, breve e chiaro, di quel tedesco che ci fece il regalo di un buon libro e la luce sparisce, o riflette altre tinte; morto uno de' suoi padroni, il galantuomo non ne cerca un altro, entra in una vedovanza rispettosa de' suoi doveri ([2]). Beato Giappone!

Dove tu voglia gettare la rete, in questo mare pescoso, farai buona preda. *Non vi fosse bugia, si perderebbero anche le verità* (pag. 470), e *Verità senza menzogna, cibo senza sale* (p. 471), e *Verità non ha nè salsa nè gusto* (id.). Così il greco: e l'editore, perchè non avessimo a inorgoglire a torto, ci fa subito pensare al nostro *La novella non è bella, se non c' è chi l' inorpella*, che altri tramuterà in *s' e' non vi s' appella* ([3]) e, restando a casa no-

---

(1) Vedi anche il Monosini (pag. 111). — I rabbini (*Dukes*, RABB. BLUMENLESE. Leip. 1844, pag. 190) dicevano, con immagine viva, *non ogni uomo gode a due tavole.*

(2) È astuzia anche questa perchè mi procura il piacere di rammentare un libro utile, e di mandare a lui lettori intelligenti e curiosi: ed è questo: *Die Sprichwörter und bildlichen Ausdrücke der japanischen Sprache. Gesammelt, übersetzt und erklärt von P. Ehmann. Tokyo, 1897* (*Supplem. der* MITTHEILUNGEN *der D. Gesell. für Natur- und Völkerkunde Ostasiens.*). Il dotto tedesco ci dà, sotto 3729 numeri, una bella raccolta: trascrive in lettere latine le voci originali, v' aggiunge i segni cinesi e quella parte di suffissi giapponesi che guidano il lettore. La traduzione è limpida, alla lettera: svelto e sugoso il commento. Non solo gioverà ai paroemiographi, ma a quanti studiano il giapponese e la vita di quella ingegnosa nazione che, mentre le altre camminano, corre precipitosa. Proverbio che non solo dice, ma anche intende, come noi è p. es. il numero 438: *Gô-ni itte va, gô-ni scitagae* " a paese andando, al paese ti accomoda. „ Il *portare nottole ad Atene,* già citato come è naturale dall' Ehmann, diventa all' jamatica un *Fuju-no juchi-uri, vendere neve d'inverno* (n. 406). Di commento non ha bisogno il giapponese se predica che *cie-no kagami-mo cumoru,* " anche della prudenza si offusca lo specchio „ (n. 222), o che *ci-ni magireba acacu naru,* " col sangue mescolandosi, si fa rosso „ (n. 216): per vedere il perchè del *gomame-no ha-ghisciri* (n. 446), cioè del *digrignare del gomame*, bisogna sapere che il *gomame* (se non erro *hvăn,* in cinese) è un pesce piccolino, piccolino. Se la rana avesse denti!

Solo con questo invito fo venire a molti la voglia del libro, e per ora mi fermo: notando però che mutai i segni latini perchè rispondano ai suoni nostri, non agli inglesi.

(3) Nel Monosini (p. 367), del quale toccherò più sotto: anche a' latini ci riconduce il dotto toscano (pag. 340).

stra, s' aggiungerà il *Fama . . . quae veris addere falsa gaudet* delle Metamorfosi (IX, 137). — Ma non mi pare che in nessuna delle nostre province corra un' altra sentenza, che *Verità intatta non si trova neanche nel Vangelo* (p. 471); benchè i greci nè usino nè osino scherzare intorno alle cose sacre. Per questa strada poi si andrebbe lontani ([1]), e non è mio fine di trascrivere dalla raccolta del P. quello che, a tempo e luogo, va consultato ([2]).

Ai proverbi, ai più vecchi, ai più comuni cresce, se non autorità, la vivacità, il sapere chi ne faccia uso dei grandi; nascono per le strade, e generosi padrini li raccattano, dando loro quasi il proprio nome. Non muta di una sillaba, ma pare un' altro, il *Cucullus non facit monachum* se lo troviamo in una comedia dello Shakespere ([3]): e s' ama dire una vieta sentenza, petrarcheggiando, *Lo spirito è pronto, ma la carne è stanca* ([4]).

Noi vogliamo boschi fitti, ma poi sediamo sotto a un albero solo, cogliamo un solo ramoscello. Queste faticose raccolte posano, spesso, come divenute inutili, perchè il lettore, che non sia l'erudito emulo e raccoglitore, legge di salto e smette presto.

Uno dei detti d' oro, sciolto dalla sua compagnia di buoni e di tristi, luccica di più, lega più forte, ma l'uomo dotto che ha dattorno in folla i convitati dà a ciascuno il suo boccone, quello che lo nutre meglio e che lo rallegra. O nelle cucine del popolo o in quelle dei sapienti questi saporosi cibi si assomigliano: fanno che si smetta presto. E quanta è la potenza di chi dice da solo! Sulla educazione vi infilano gioielli di apottemmi d'ogni gente, di

---

(1) Francesco Bacone non accusa i puritani perchè avevano “ *pronounced generally, and without difference, all untruths unlawful* „? Cfr. di R. W. Church l' eccellente vita di *Bacon* (London, Macmillan, 1896, pag. 14), nell'ammirabile raccolta che fece il Morley col titolo di *English Men of Letters.*

(2) Può parere strano che sull' ἀγαθός e sull' ἀγαθόν corrano in Grecia così pochi proverbi (pag. 135); ma verranno forse più tardi quelli che ci riconducano, se non alle parole, all' idea.

(3) Twelfth Night 1, 5, 62; e il buffone vuole farvi il commento, la traduzione: *that's as much to say as I wear no motley in my brain.*

(4) *Son. in vita,* CLIV, 14. — Diceva T. Tasso (*Tratt. del poema eroico,* libro VI) che “ dalle parole basse e volgari suol nascere alcuna volta il grazioso, e da' *proverbi* più che dall' altre, come nella . . . canzone del Petrarca [*Vita,* canz. IX, 34]: *Un' umil donna grama un dolce amico. Mal si conosce il fico.* „

ogni età, di ogni luce: andate scegliendo, ammirando, sfilando: a un tratto vedrete in disparte un diamante, e davanti a lui, dimenticate ogni cosa; “ è compiuta e generosa educazione quella che addestra l'uomo ad operare in ogni officio della vita, di casa e di città, nella pace e nella guerra, con giustizia, con arte, con magnanimità. „ Lo dice Giovanni Milton (1): e non pare che alcuno possa dire di più.

A questo grosso volume fo una giunterella che non gli cresce bellezza ma che, spero, non gliela scemerà; in quel sacco, che ha sempre aperta la bocca, metto un granino di più.

Dopo aver parlato di Michele Apostólês, ultimo a darci proverbi popolari dell'età bizantina, poco dopo caduto Costantinopoli, e notato che di Massimo Margúnios non ne abbiamo collezioni, benchè vi accennasse il Sathas (*Neoell. phil.* 216), il Polítês continua:

Nei due secoli corsi dopo l' Apostólês, alcuni fra gli stranieri misero assieme proverbi greci. Prima, più antica, di queste raccolte possiamo contare quel libro di proverbi veneziani che si chiama Le diece tavole de' proverbi, *uscita in luce al principio del secolo XVI, dopo il 1509, ristampata più volte, e in Torino nel 1535. Non, ho potuto vederne un esemplare, ma ci assicura il Pasqualigo* (Raccolta (2) di prov. veneti, p. vii) *che “ vi si trovan frammisti alcuni proverbi greci. „*

---

(1) *The Works of John Milton,* London, Millar, 1753, nelle poche pagine che trattano *Of Education* (I, 144, 11). E si può vedere anche un altro dei libri della collezione Morleyana, eccellente anche questo, il *Milton* di M. Pattison (1896, pag. 48). È vero molte volte, per dirlo con le parole del Lazarus (*Die Ethik des Judenthums.* Frankf. 1899, p. 7), che *auch was der Einzelne vorträgt ist Erfolg des Gesammtgeistes der nur im Individuum persönliche Gestalt gewinnt; und was in der Gesammtheit lebt, prägt sich in Worten oder Werken aus, welche Einzelne geschaffen haben.*

(2) Nella seconda (1879), perche la prima edizione (1857-58) non citava le *Dieci Tavole.* Io uso la terza (Treviso, 1882); e, de' proverbi che mi accade di riferire dal vecchio libro, dirò se il Pasqualigo ne tenga conto.

Non ad accusa dell' editore, ma a difesa mia, noto che i segni, e gli errori, non sono serbati tutti nella raccolta del Pasqualigo. Scopo mio è

Il conte C. Soranzo gliene ricopiò uno (*agalli agalli dice il griego*), e un'altro era citato dal Pasqualigo, alla pagina 307; ma forse il Polítês, maestro di acribia, vuole sapere qualcosa di più.

Quei proverbi erano stati da prima disposti in dodici fogli, forse per appenderli ai muri, nelle scuole o nelle case, per istruzione, per consiglio (1). Forse sparirono; consumati anche dagli ammiratori, come avviene spesso a questi non preziosi abbellimenti delle stanze popolane: forse c'è biblioteca, o fortunato padrone che li possiede o ne possiede; ma uomini prudenti si accorsero per tempo del pericolo, e ne fecero un libro. Nella goffa introduzioncella impariamo quello che ci vogliono dire gli stampatori: *pensate il disaggio che sarebbe, a chi volesse farsi familiar de' sopradetti Proverbi et sententie, a portarli in Tavole come prima erano impressi. Per satisfar di inamorati della virtù (non senza nostro grande fastidio) quelle grande Tavole in questa piccola forma, seguendo lordine del alphabetto* (*come potrai vedere*) *habiamo tradotte et ristampate.* La voce *tradotte* non ci confonderà: perchè si intende solo di parole trasportate da un luogo ad un altro: e, fatto il mutamento, ne uscì un librettino, di trentasei carte che si chiude così:

Stampate in Turino, per Martino Crauoto, et sui cōpagni, Ala instantia
de Iacobino Dolce, ats Cuni
nel anno M.D.XXXV.
a di .30. de Auosto.

I proverbi ellenici sono tre: ed ecco come ce li offre la stampa:

---

di mostrare, a chi non può vederle, le vecchie pagine, senza lavarle. Il P. dirà (pag. 289) *Danari, seno e fede, no se vede;* ma le Tavole danno *Danari fenno* [senno] *e fe ce ne mancho chognun cre.* Il P. (328) *El persego vol vin, e'l figo aqua,* e le Tavole: *El persego vol el vin El figo vuol l' acqua.*

Il P. non dà, e non promette, ogni cosa; non dice p. es. che (p. 112) *A l' entrar* SALVE REGINA, *al magnar* VITA DULCEDO, *al pagar* AD TE SUSPIRAMUS, c' è anche nelle Tavole; ma che la prima parte della triade manca, o fu tralasciata per rispetto.

(1) Verrebbe la voglia di credere che a Venezia si vendessero, o si mostrassero, nella *Calle dei Proverbi.*

(1) A GALLI A GALLI,
Dice il Griego [c. 4].

(2) *Bon vin, cativa testa,*
CALO CRASSI, CACO CHEFALI
El Griego [c. 4 v.]. Presso il Pasqual. a pag. 338.

(3) CACHI GAGORASTIS AGORASTI MO
RIAS, *cioe, mala cõpreda*
comprada mattieria [c. 6].

E si badi ancora al MORE ANGILLA, *A un Grego* [c. 23 v.]: e a quell' altra avvertenza che leggiamo più innanzi [c. 26 v.]: *Parle ĩ christian se uole che uintenda, de un che parlaua Griego, o uero in altro lenguazo, che non se intendeua.* Alla Grecia fanno pensare altri luoghi: *San Paulo lasso i zocholi in Candia per non portar de quella terra uia* [c. 28 v.]: *In Cipro tre cose e bon mercado a comprar ĩ grosso Sal, Zucharo e P . . . e, et cattiuo a cõmprar menudo, p̄che el costa el dopio piu* [c. 8 v.]. — Quei puntolini si troverebbero, a sentire le *Tavole,* in abbondanza a Messina [c. 3]. — Proverbi veneti, e sgarbati, sui greci si possono vedere presso il Pasqualigo (pag. 264).

Il Polítês, i greci e quanti amano i greci ed il greco, non hanno bisogno di facili correzioni: si contentano di sapere che nel raro volumetto non c'è altro che giovi a codeste ricerche. Può bensì nascere la voglia di consultare le *Dieci tavole*, anche nell'ordine nuovo che ebbero poi, per nuove ricerche, da curiosi fatte, mandate a curiosi.

Ad altri stranieri, che greci non sieno, ha gli occhi il raccoglitore: e anche per costoro è bene il copiare, sbagliando con la più scrupolosa fedeltà. A PROPOSITO CALLA BASSO, *Dice il Spagnuol* [c. 4]. — *El spagnol dice, ch' le meglo portare le calze rotte che repezzà* [c. 13 v.]. — QUIEN TIEMPO TIENE, CÕ TIẼPO SE ATTẼDE. TIEMPO UIENE, QUE SARREPIENTE. *El Spagnol* [c. 270]. — SENORA BEATRICE. MUCHO HABLAIS, MUCHO ERRAIS, *cioe, molto p̄late, molto errate* [c. 28 v.]. — TODOS NADA. *cioe tutto niente. Il spagniuolo* [c. 30 v.] (1).

---

(1) Veggo negli *Altspanische Sprichwörter (Regensb.* 1883, I, 312) del Haller (n. 262) *A propósito Fray Jarro*, e nel *Refranero* dello Sbarbi, che non ho, vede lo stesso proverbio (V, 61) il mio erudito ed amico

Leal deser, e franch uoler. *Il Franzoso* [c. 22]. — Tout e rien, seno auoyr del argent. *Franzioso* [c. 30 v.]. — Amor fa mot, argent fa tot. *Dice il Francese* [c. 3 v.]. — Buoena foy, no e mutable, *El Franzoso* [c. 5].

C'è poco, perchè anzi il raccoglitore non avrebbe a dare nemmeno questi (1): protestando egli, nei versi che formano due sgraziatissime ottave, che i proverbi sono

Italian tutti, che sola Italia e quella,
Qual hoggi l'altre lingue tutte abella.

Anche il cardinale Galeotto credeva non ci fossero valentuo-

---

consigliere, don R. J. Cuervo, il quale ingegnosamente suppone nel *calla basso* s'abbia a leggere *calabaza*. Tutti e due poi diciamo che nè il *calare* italiano, nè il *callar* degli spagnoli darebbero modo di spiegazione. Nel Monosini abbiamo i riscontri all' *A proposito un chiodo da carro* (pag. 263).

Presso allo Sbarbi (VII, 32), e prima nel *Comendador Griego* f. 102, Madrid 1619, si trova: *Quien tiempo tiene y tiempo atiende, tiempo viene que se arrepiente.*

Naturalmente s'ha a leggere più sotto *Todo es nada*, che forse è frammento, poichè il Cuervo mi riconduce ai vecchi proverbi *Todo es nada, sino trigo y cebada* e *T. e. n. lo de este mundo, si no se endereza al segundo.*

Mucho hablar, mucho errar c' è anche nei *Proverbes judéo-espagnols rec. par Foulché-Delbosc* (Paris, 1895, al n. 726); ma donna Beatrice non si lascia vedere.

(1) Di altri stranieri non si parla: di volo e non altro accennandosi alla Germania. Dirà il libro che *I Todeschi ha l'inzegno nele man* [c. 19], che *Todeschi intendono piu de quel che sano exprimere* [c. 30 v.], e, con parole oscure, *Haue el Todesco* [c. 17 v.]. Questo detto sta vicino a quell' altro *Herba da denti, cioe, Formento* e quasi supporrei si trattasse di un fratello dell'*orzo tedesco*, cioè delle legnate, se possiamo vedervi *Hafer*, o che l' avena abbia i molto pregnanti significati dell' orzo. — Più vicino nel suono è *Haue*, e il volgare (berlinese?) *Die Haue kriegen:* e si tornerebbe, per altra strada, al picchiare. Quest'ultima congettura non è mia.

Poi c' è qualcosa in latino, nella lingua delle feste: *Omnia noua placent* [c. 25 v.] [Cfr. *Erasmi Adagia. Grata novitas:* tutte e due le formole nel Monosini, pag. 151]. *Omnia per pecuniam falsa sunt* [c. 25 v.]. *Qualis vita finis ita* [c. 27]. *Solus peregrinus in Hierusalem* [c. 28]: e, con la glossa per chi non sa di latino, *Vngentem pongit. pongentem rusticus ungit. che uol dire Che uilan fa carezze a chi lo ponge et menazza, e porta odio a chi lo onge* [c. 32 v.].

Il prov. *I todeschi ha l'inzegno* ecc. è citato anche dal Haller (*Altspan. Sprichw.* II, 252) che lo toglie dalle *Dieci Tavole*, seguendo il Pasqualigo.

mini che in Italia; ma la vanità sparirebbe ad un tratto se, a testimonio della nostra gloria, non avessimo a citare che le *Dieci tavole.*

Veneti sono questi proverbi, in anima ed in corpo, nei pensieri e nelle parole; si direbbero quasi veneziani, se alle volte non si attribuisse alla città madre questo detto e quello come se gli altri non fossero suoi. Così p. es. *Lha dale so condition ī nota. proverbio venetian* [c. 20]. -- *Lha pia spreo. pescatori Venetiani* [c. 22 v.]. — *Lacqua immarcisse i palli. Venetiani* [c. 23]: forse per metterlo a riscontro con quello dei *Visentini: Lacqua immarcisse le palle e i mollin* [id.]. Molto si gira per le province, ma non più in là di Bologna, di Firenze (1). *El me mena la testa a cerco, proverbio vicentino* [c. 16]: *L'acqua fa male, el uin fa cantare, un uilan da Visentina* [c. 23]. — *Lōbardia zardin del mondo* [c. 20]. — *Legno de nos, brusa da nascos. Brescian* (2) [c. 22]. — *Dal A al Rue, cioè dal principio ala fin. Romagnolo* [c. 12]. — *O domenedio da Imola, che fa fiorir le zucche* [c. 25 v.]. — *El primo anno che ua a Bologna, o lha frieue, o lha rogna. Pro scholastico* [c. 14 v.]. — *Una testa sēza lingua ual tre quattrini. Vna con lengua ual sei* (3), *Dice il Fiorentino* [c. 31 v.]. — *El cerca fichi in uetta, potendoli aggiungere dal pedale. Il fiorentino* [c. 13]. — E più giù: *Ele toscan. el ua in Friul, el no fara mai statuti* [c. 14 v.], che forse ebbe, o potrà avere, la sua chiosa. — A paesi più nostri che non paiano si va da un' altra banda: onde la *vacca trentina* [c. 31 v.], e *Tu e piu fiappo che le orace* [sic] *de Istria* [c. 31 v.].

Cito queste vecchie testimonianze, perchè sono vecchie; e perchè, in ciascun luogo, ciascuno prenda il suo. Anche nella satira cresce potenza il sapere che non è nata di fresco: che s'addestrò da un pezzo a cavare il fuscello dagli occhi del fratello; onde gli *epitheti de diverse nationi* [c. 34], poi mutati, o dimenticati, o cresciuti nel numero e nella sgarberia (4): ecco qui. Pi-

---

(1) E per caso c' è anche la Puglia; con un detto che non capisco a dovere, ma che trascrivo: *Anna cha figlo. Il pugliese* [c. 3 v.]. È forse " vieni qui figliuolo? „ e che sugo ci sarebbe a tenerne nota?

(2) Quello messo in bocca al bergamasco [c. 30] *Trenta mones e un abbat etc.* è dei proverbi plebei, che non usano nelle bocche pulite. Lo stesso abbiamo da dire di un altro, che pare *nato in Ravenna,* e raffrontato a un modo usato a Treviso [c. 18 v.].

(3) Presso il Pasqualigo (pag. 271): " UNA TESTA CO LA LENGUA VALE 'L DOPIO. *È anche nelle X Tavole.* „

(4) Strana è una distribuzione di colori che nessun pittore imiterebbe:

SANTIN, *pesa luouo :* VERONESE, *cauoso :* BRESSÀ, *mangiabroda :* BOLOGNESE, *matto :* FERRARESE, *gambe marze :* PADOAN, *picca laseno* (1) : MILANESE, *sponchiarol :* VISENTIN, *gatto* (2) : FIORENTIN, *ciecho :* MANTUAN, *bulgar :* CREMONESE, *mãgia fasoli.* Con più vivezza di osservatore, e come eco di storia, c'è FIORENTINI *inanci el fatto*, VENETIANI *sul fatto*, SENESI *doppo el fatto* [c. 36] : e, con nuovi segni di albagia nazionale, TODESCHI *alla stalla,* FRÃCESI *alla cocina,* SPAGNOLI *ala camera,* ITALI *a ogni cosa* (3) [c. 36].

ROMAGNUOL, *d'ogni pelo* : SPAGNUOL, *biancho :* LOMBARDO, *rosso :* TODESCO, *negro :* SCHIAVON, *picciolo :* ZENOESE, *sguerzo :* VENETIAN, *gobbo* [c. 35 v.]. Col tempo crebbero i piccini, i negri rimbiondirono, imbrunirono i bianchi, e sono sparite le gobbe.

(1) Il Pasqualigo (p. 258) da altra fonte : *I padoani pica l'aseno e i veronesi lo despica per un toco de salçizza.*

Qui mi allungherò un pocolino. Un detto di popolo è raccolto, fino dal cinquecento, da un viaggiatore boemo, un cavaliere compito, che amava dimolto, e anzi troppo, le citazioni (*Lützow's* Hist. of. bohem. literature. Lond. 1899, p. 328). Nei suoi *Viaggi dal regno cèco a Venezia* (CESTA Z KRÁLOVSTVÍ ČESKÉHO DO BENÁTEK, *V Praze*, 1854, I, 39), Cristoforo Harant (1564-1621) rammenta ai suoi paesani il *Villanos generat tellus Paduana diablos.* Sui gradi della diavoleria dei villani nel mondo non so città dove sia bilancia da giudicarne ; nè dove sia, nelle campagne, quell'altra che pesa i cittadini.

Cristoforo Harant, in quello stesso luogo, ci ripete il verso *Muso, mons, Athesis, mare certos dant mihi fines.* Chi guardi al suggello del vecchio comune, (p. es. [F. Trevisan] *Illustrazione d'un antico sigillo di Padova. Parma*, 1800) dubiterà se il *Musone* sia, nel latino tollerabile *Muso* o *Muson ;* e se nel suggello c'è ATHES, badando alle leggi del verso, e alle tradizioni che serbano il nome del fiume, starà col boemo, vedrà un'abbreviatura ; benchè il Trevisan creda all'esistenza di un mostro, di un Athes (p. 44).

Dotto editore fu l'Erben, come fu gentile poeta ; ma i boemi eruditi che leggono i *Viaggi*, nella stampa che egli ci diede, dove è scritto (p. 39) *Maria Tarvisana* intendano *marca :* e dove c'è *il carro de luzefusina* (p. 38) mutino in *Lizza Fusina.* Forse C. Harant aveva nel suo autografo, alla slava, LICZE. Quanto al *Carro*, gli stranieri che non ne sanno veggano le Annotazioni all' *Itinerario di Marin Sanuto* (Padova, 1847, pagina IX) o rammentino che il *carro* trasportava uomini e cavalli da un'acqua all'altra, con ingegno che, cresciuta la scienza e l' industria dei dotti, diventò inutile. Il viaggio del Harant è del 1598 (TIEFTRUNK, *Hist. literatury české.* V Praze, 1885, p. 75).

(2) Per errore ? Cfr. *magna gati.*

(3) Anche presso il Pasqualigo (pag. 264).

A fonte più letteraria, anzi che a voce di popolo, accenna nel suo latineggiare un'altra listerella, che getta sulle sue parole sale e pepe: *Conscientia clericorum, fides mercatorum, recipe medicorum, malitie rusticorum, opiniones doctorum, blāditie feminarum* (1), *etcetera notariorum, iuramēta rufianorum* [c. 34 v.] (2).

Minaccio, si direbbe, di trascrivere ogni cosa. Me ne trattengo; ma come resistere alla voglia di rivedere, e di ripresentare, vecchi conoscenti che ci vengono incontro anche da queste pagine? C'è il famoso *Da chi me fido guardeme dio, che da chi no me fido, me guardaro bē io* [c. 12], che fu ed è così spesso interpretato male, quasi non si lamenti l'accusato di chi, volendo fargli il bene, per disgrazia gli nuoce (3). Altro detto comune è l'*El ua cercando maria per Rauenna* [c. 12]: veggo citati, senz'altro, *Fra Gaudentio* [c. 17] e *El beato Bernardino da feltre* [c. 12]: da notare è certamente (4) il *Tu me par de quei che cantaua Ugo, an-*

(1) In un luogo c'è glossa che passa il segno: *Dio te guardi de cinche F., Fame. Fiume. Femene, cioè moneghe. Fumo. Frate.* [c. 36].

(2) Forse giova a qualcuno un altro specchio di virtù e vizi nelle nazioni; in quelle di una volta s'intende. *Tutto passa, gentilezza de Franza, furia de Inghilterra, fortezza de Alemagna, seno* [senno] *in Lōbardia, scaltrimento in Toscana, crudeltà in Ongaria, fedeltà de milanesi, piaceuolezza de piamontesi, magnanimità de romani, infedelità in Turchia, golosità in Sarracinia, latronezzi in Barbaria, inuidia de frati, odio de giudei, tradimento de puiesi* [pugliesi], *sdegno de schiauoni, iniquità de albanesi, losenghe de greci, iustitia de venetiani* [a mezzo il salmo c'è il gloria]; *sopportamento de genoesi, lussuria de catellani, destrezza de bertoni, benignità de spagnoli, valentisia de portogalesi, charità de borgognesi, bellezza de francesi, continentia de picardi* [c. 35]. So bene quanto sarebbe facile trovare in altri libri i riscontri; ma in questo momento, come il lettore, ho fretta anch'io.

(3) E in questo caso la voce *amico* serba il suo valore. Non nego poi che alle volte si usi con ironia (Vedi il *Monosini* alla pag. 136, e anche alla pag. 159, ove c'è l'εὔνους σφάκτης). Ad amico, non imprudente, ma falso pensa anche l'arabo che consiglia a guardarsi dal nemico una volta, e mille volte da lui. (Cfr. *Arabum Proverbia*... Ed. Freytag, III, *A*, pag. 95, e *Ebu Medini Sententiae*. Ed. *De Dombay*, 1805, n. 5).

Il Pasqualigo (p. 160), dato il proverbio, fa questa nota che confonde: " Così è nelle Dieci Tavole... e sotto *El beato Bernardino da Feltre.* „ Vero; ma questo non vuol dire che gli sieno messe in bocca le parole, nè se ne chiami il primo autore; il nome del pietoso frate è citato da sè, come a segno d'onore.

(4) Quest'antica voce, dal veneto, dovrebbe risvegliare Pio Rajna, che ci fece belle promesse, e che usa mantenerle.

dando allo inferno [c. 31] e, per finire colle stregherie, quell'altra sentenza che dice *Ocus bocus quinquere que chi nasce matto non guarisse me* [c. 25]. Si pensa subito alle parole del buon Siebel nel Faust: *Was Herr? Er will sich unterstehen Und hier sein Hokuspokus treiben?* [v. 2306]. Lo Schröer, nel suo commento (*Faust von Goethe.* Heilbronn, 1886, pag. 141), ci insegna che il libro più antico che si sappia avere quella strana voce è inglese, e del 1634, in una stampa di Londra (*Hokus pocus junior*). In commedie inglesi del secolo passato l'ho già vista, e ne attestano la vitalità, ma qui nel libretto veneziano le anticipiamo di un buon secolo la fede di nascita; e chi indovina dove sia generata davvero?

Non so dove abbia letto che i proverbi durano poco; ce ne sono con le gambe corte, che si stancano presto, come le bugie, ma ve ne sono, robusti e svelti, che durano un pezzo: e quella raccoltina delle *Tavole*, a guardarla, a farsela parlare, rammenta quello che a Venezia è vivo, vivissimo da quattro secoli. Anche la forma si mutò assai poco, anche il colore plebeo restò intatto e pare che non desse noia al raccoglitore.

Se il Polítês sperasse che anche la *Scielta de proverbi e sentenze italiani tolta da varie lingue: opera ... tessuta da Giulio Varrini. Venetia 1656* (1), serbi tracce del greco, non lo creda. Da che nazione si tolga non è detto, e così si mescola il nostrano col forestiero. Nulla gli gioverebbe il Monosini per i proverbi, o nati tra i bizantini, o più tardi; ma per le tradizioni morali dell'antichità, e sopra tutto della greca, questo libro eccellente, e sviatosi dalle mani degli eruditi, gli farebbe comodo e ad ogni modo piacere grandissimo (2). Lo vedrà maneggiare il latino come lingua sua, spigliato, parlando senza declamare, con una ammirabile esperienza di filosofi e di poeti, greci, latini, italiani e con

---

(1) Questa è la terza edizione. La prima, col titolo di *Scuola del volgo, ossia Scelta* ecc. è veronese, del 1642.

(2) *Angeli Monosinii Floris italicae linguae libri novem.* Venetiis, 1604.

Gius. Haller che vide, studiò e citò nel secondo volume dei suoi Proverbi spagnoli tanti libri, mostra di non aver potuto scavare nella ricca miniera del Monosini; dell'opera del quale rammenta appena il titolo (II, 20).

Di proverbi neogreci poi conosce (II, 78) solo quelli delle *Griechische Jahreszeiten* (I Heft, 1873), dati fuori da Augusto Mommsen.

felice arte nel commettere assieme quello che se ne stava discosto. Dalle tante fonti che sgorgano nel mondo lo vedrà bere anche a quella di *Apostolius Bisantius* (1); vedrà sopra tutto, con meraviglia e con dolore, che c'è un libro che egli onora, ma spaventato dal nome dell'autore. Non osa dire come Erasmo si chiami: come testimoni, gli compariranno *paroemiographi i. e. omnes qui hactenus paroemias collegerunt, et* PRAECIPUE NOBIS ἄρρητος (2): e a questo ineffabile darà per eccellenza il titolo che è di tutti, di *paroemiographus* (3); ma per modo da mettere in iscompiglio lettori che non aprano gli occhi (4). Dottissimo è l'olandese anche per il nostro Monosini; quell'Erasmo che non solo mette assieme i proverbi, ma se ne abbellisce, per rinfrescare e riscaldare le sue scritture (5): e noi, lodando l'uno, perdoneremo all' altro, e agli scrupoli di troppo delicata coscienza.

---

(1) Come p. es. a pag. 50, alla frase " πόντος ἀγαθῶν, *un mar di beni*, i. *innumera bona.* „

(2) Nel *catalogus auctorum*, in capo al volume.

(3) E spiega così: *nomen enim viri illius, doctissimi quidem, sed religioni nostrae parum addicti, qui Adagiorum Chiliadas collegit, cum similibus qui in hoc genere laborarunt, ita passim denoto.* (Pag. 94).

(4) Ecco un esempio. Al proverbio λύχνου ἀρθέντος γυνὴ πᾶσα ἡ αὐτή il Monosini annota: " Pessime vero interpretatur Paroemiographus, ut animadverterunt Galli „ [Pag. 121]. Chi sono codesti? Il Paremiografo è naturalmente Erasmo, al prov. *Sublata lucerna etc.* (anche questo è in Apostolius, benchè il Monosini non lo dica): e la difesa delle donne è di Enrico Stefano, nella sua edizione degli Adagi. (Io cito dalla splendida edizione *Desiderii Erasmi. Opera omnia*, Lugduni Bat. 1703, vol. II, col. 821). Strano è che il francese adoperi, come arma di battaglia, anche il *Parcite paucarum diffundere crimen in omnes* [OVID. *Ars am.* 3, 9], e che il Monosini ricanti le stesse parole al prov. *Nemo comatus qui non praeciditur* (p. 371); dandone questa ragione: *Iniurium fuit illum mihi* ἄρρητον *tali vitio omneis mulieres italas insimulasse.* Ingiusto sarebbe stato davvero; ma sarebbe anche ingiusto il tacere che quel proverbio nell'opera genuina di Erasmo non c'è; benchè si legga p. es. nelle aggiunte della edizione fiorentina (Flor. 1575, pag. 1357). Severo colle donne, Erasmo è più severo coi maschi i quali *rejiciunt in foeminas si quid ipsi deliraverint,* come i principi muovono *insanissimos bellorum tumultos*, e gli imputano al popolo (OPERA II, 689, al prov. *Mulierum exitia*).

(5) La voce del Herder va sentita sempre: *Die gescheitesten, weisesten und witzigsten Männer aller Zeiten und Völker haben sich mit Sprichwörtern beschäftigt und erlustigt, vom weisen König Salomo an bis auf Erasmus, Baco, und wie viel Andere mehr! Des grossen Erasmus Witz*

All' amico Polítês dico, a rivederci: e perchè intendo di mostrare più da vicino i più rilevanti tra i detti che egli ci offre adesso, e perchè aspettiamo con desiderio vivo i nuovi volumi. Che il primo a ripetere quello che i greci del suo tempo dicevano, fosse un veneto mi rallegra, per quanto sia stato piccino il raccoglitore; mi rallegra ogni segno di affettuosi congiungimenti tra le due nazioni, laddove mi rattrista ogni ombra, se corpi non sono, che si alza per separarci. Come nei proverbi giova vedere e rivedere lo stesso pensiero in altre bocche, e pare più efficace quanto è maggiore la gloria del popolo che lo alberga, così mi lasci il Polítês chiudere con le parole che sono di tutti noi, ma che a nome di tutti, e meglio, glielo dirà Francesco Guicciardini: *Quasi tutti e' medesimi proverbii o simili, benchè in diverse parole, si truovano in ogni nazione; e la ragione è che e' proverbi nascono dall'esperienza o vero osservazione delle cose, le quali in ogni luogo sono le medesime o simili* (1).

---

und leichte Schreibart ist aus Sprichwörtern und gangbaren Redarten geschöpft. (Von den Schulen u. s. w. Werke, Stempel's Ausgabe XVI, 188). Non aveva bisogno di abusarne, come lo spagnolo Blasco de Garay nelle *Cartas de Refranes;* sapeva dire a sè stesso, Acqua e non tempesta.

(1) *Ricordi politici*, n. XII (*Opere inedite,* 1857, I, 90).

(Licenziata per le stampe il 15 dicembre 1899)

Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
Anno accademico 1899-900 - Tomo LIX - Parte seconda.

LE SALE D' ARMI DEL CONSIGLIO DEI DIECI

NEL PALAZZO DUCALE DI VENEZIA

dell' ing. FEDERICO BERCHET, s. c.

(Adunanza del 29 ottobre 1899)

Sorge naturale, fra quanti ammirano il nostro Palazzo Ducale e ne desiderano con amorosa sollecitudine la conservazione, il quesito del ripristino di alcune sue parti, quali si trovavano al-l' epoca della caduta della Repubblica, come appunto si ama di conservare al più possibile intatta la residenza di un morto glorioso.

Fra questi ritorni al passato certamente è assai desiderato il ripristino delle antiche sale d' armi del Consiglio dei Dieci, per quanto le circostanze lo rendano possibile.

Ora, dacchè il trasferimento della sede del R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti dal Palazzo Ducale in questa splendida “ Casa in soler „ degli Eccellentissimi Loredani di S. Stefano, fu la circostanza la più favorevole a questo intendimento, che io studiai come si possa raggiungere, credo mio dovere di presentare il frutto dei miei studii al R. Istituto, al quale ho l'onore di appartenere, non solo perchè devesi alla sua condiscendenza la possibilità del ripristino; ma eziandio pel grande amore che esso ha sempre portato ai patrii monumenti ed in ispecie al Palazzo Ducale, dove ha lasciato tante nobili tradizioni ed onorate memorie.

Questo R. Istituto dall' anno 1843 al 1891 ebbe la sua residenza nell' angolo sud-est del Palazzo Ducale occupando la superficie della antica torre australe, dove negli ultimi quattro secoli della Repubblica stettero le sale d' armi dell' Eccelso Consiglio dei Dieci.

Della torre australe del palazzo riedificata dall' Orseolo nel 977, forse ancora la torre del palazzo costruito da Angelo Partecipazio nell' 810 e incendiato nel 976, di cui restano probabile documento le fascie marcapiani dal ponte della Paglia alla scala dei Censori, nella qual torre fu ospitato l' imperatore Ottone III l'anno 998 (1), si occuparono parecchi studiosi, e da ultimo Roberto Galli che ne fece rilevare il perimetro al piano terreno scavando le fondamenta delle antiche prigioni Galeotta, Giustiniana, Grandonia, Frescazoja, Schiava, e del pozzo del Cavalier (2) che era la entrata con pozzo all' appartamento del cavaliere del Doge nel sovrapposto mezzanino.

In tale occasione vennero in luce pavimenti accidentati e depressi sotto il livello delle alte maree, fognature, basse porte, piccoli spiragli, grandi archi ogivali di scarico ed altri particolari di costruzione che furono disegnati in apposite ortografie ed icnografie, di un esemplare delle quali faccio omaggio al R. Istituto, senza più oltre trattenermi sulle origini, identificazioni ed ufficii della torre australe, per non esorbitare dal mio assunto che intende limitarsi a discorrere delle sale d' armi del Consiglio dei Dieci.

Queste sale, dopo che cessarono dal loro ufficio e furono barbaramente dilapidate e saccheggiate, accolsero prima in deposito le argenterie delle chiese, confraternite e scuole soppresse, ori, gioje e perle, poi spogliate di tutto e ridotte a camere nude e imbianchite servirono sotto il primo regime austriaco all' Ufficio di spedizione del Tribunale d' appello, poi ancora divise in più camerini e riparti servirono alla Procura generale del Regno d' Italia, quindi al collegio dei Segretari protocollisti di Consiglio del Tribunale (3), e finalmente, pel concetto espresso nella Sovrana risoluzione del 23 marzo 1823 che, cioè, il Palazzo Ducale, sgombrato di ogni pubblico ufficio, dovesse divenire la sede pacifica delle scienze, delle lettere e delle arti, vennero assegnate per residenza di questo Reale Istituto.

---

(1) Sagorninus Chronicon venetum, Andreas Dandulus, col. 160, Sabellicus, Dec. I, lib. II e VI, Sansovino, Cr. Ven. p. 24.

(2) Disegno tratto dalla pianta terrena del Palazzo Ducale (1580), Codice CCXCV, classe VII^a Marciana.

(3) Cicogna, *Il forestiero guidato nel cospicuo appartamento dove risiedeva il gabinetto della Repubblica di Venezia.* Ven. 1817, pag. 18, 21.

Lo studio pertanto che ho l' onore di presentare per la inserzione negli Atti del R. Istituto comprende:

Origine delle sale d' armi del Consiglio dei Dieci, loro disposizione nel Palazzo Ducale e vicende cui andarono soggette.

Discipline per la amministrazione, custodia e manutenzione delle sale d' armi.

Furti e dispersioni avvenute durante la Repubblica.

Stato in cui le sale d' armi si trovavano al cadere della Repubblica, ed elenco delle armi, dei trofei, dei cimelii storici ed artistici che contenevano.

Sperpero cui andarono allora soggette.

Dove ancora si conservino parecchi oggetti d' arte, cimelii ed armi, e quali nel Palazzo Ducale, nel Museo dell'Arsenale ed altrove.

Restauri alle sale e lavori di ripristino, e come di recente fu provveduto al restauro e bene avviato il ripristino dei locali.

Come potrebbesi provvedere a ricostituire le sale d' armi rimettendo al preciso loro posto quanto avanza delle storiche collezioni.

A questa Memoria sono aggiunte:

a). La pianta delle sale d' armi colla indicazione del posto ove erano collocati i principali oggetti al cadere della Repubblica.

b). La fotografia della parete scritta, dell'ultimo camerotto della *torresella*.

c). Parecchie fotografie degli oggetti principali delle sale d'armi conservati nel Palazzo Ducale, nel R. Arsenale ed altrove.

d). L' Inventario generale o nuovo Registro di tutte le armi e cose ragguardevoli delle sale d' armi del Consiglio dei Dieci, compilato da Marcantonio Guerra, masser alle sale d'armi, il 23 agosto 1773; e l'Atto di consegna all' Arsenale di Venezia 24 gennaio 1799, documenti originali inediti ed importantissimi.

e). L' elenco di centocinquanta documenti del R. Archivio di Stato e di altre fonti storiche relative alle sale d'armi, che servirono per lo studio presente, il quale assoggetto al vostro giudizio nella fiducia che il R. Istituto vorrà appoggiare col suo autorevole voto il proposto ripristino. Che se questo non si potesse conseguire, per le gravi difficoltà esposte nella presente relazione, rimarrà almeno in essa raccolto tutto quanto si riferisce ad una istituzione che fu tra le più amorosamente curate dalla Repub-

blica e che per la sua magnificenza e i preziosi cimelii che racchiudeva era argomento di generale ammirazione.

Girolamo Rossi nei suoi scritti ricorda fra le più grandi impressioni che ebbe nella sua gioventù, la visita fatta alle sale

delle armi del Consiglio dei Dieci, le quali ad ogni arrivo di principi o personaggi stranieri distinti si facevano vedere — lo

attesta Marino Sanudo nei suoi preziosi *Diarii* ([1]) — come monumento della grandezza della patria.

Le sale d' armi nel Palazzo Ducale a Venezia, fino agli ultimi giorni della gloriosa Repubblica, si chiamavano *Munitioni* del Consiglio dei Dieci, o soltanto *Camera delle munitioni,* perchè nella loro istituzione erano limitate ad un solo locale.

La prima memoria che di loro si abbia risale al 1317, quando all' antica sala del Maggior Consiglio eretta nel 1295 sull' ala fabbricata dallo Ziani verso il canale ([2]) ed ampliata verso corte nel 1301 ([3]), fu aggiunta una camera a parte sinistra della cattedra del Doge per riporvi le armi del Comune ([4]).

Dopo che fu eretta la nuova sala attuale del Maggior Consiglio nel 1340, sopra quella dei Signori di notte ([5]), fu deliberato il lavoro necessario per collocare le armi nel locale vicino alla detta nuova sala del Maggior Consiglio, nel 1357 ([6]).

Anche più tardi una sola era la camera *qui est supra Quarantiam, deputata ad conservationem armorum et aliorum rerum Concilii de Decem* ([7]) e l' entrata era per la porta che è nell' *andedo* del Maggior Consiglio ([8]), mediante *schala zancada* ([9]).

Suffrago le mie affermazioni colla citazione a pie' di pagina dei documenti storici che le confermano, parecchi dei quali dal 18 gennaio 1253 a tutto il 20 novembre 1600 sono stati pubblicati da Giambattista De Lorenzi coadiutore della Marciana in un volume

---

(1) Sanuto, *Diarii,* vol. XXVI p. 155, XXVII p. 378, XXXIX p. 87, XL p. 177. Venezia, tip. Visentini, 1879-99, dell'autografo originale conservato nella Marciana.

(2) Deliberazioni Maggior Consiglio, Vol. *Pilosus*, 1295, 25 febb., carte 28, Arch. gen. di Ven.

(3) Deliberazioni Maggior Consiglio, Vol. *Magnus et Capricornus*, 1301, 13 luglio, carte 16, Arch. gen. ven.

(4) Deliberazioni Maggior Consiglio, Vol. *Clericus-Civicus,* 1317, 4 giugno, carta 96 verso. Arch. gen. di Ven.

(5) Deliberazioni Maggior Consiglio, Vol. *Spiritus,* 1340, 28 dic., carta 113, Arch. gen. di Ven.

(6) Registro 4, Misti Consiglio dei Dieci, 1357, 26 luglio, carta 60.

(7) Registro 8, Misti Consiglio dei Dieci, 1392-1407, carta 6.

(8) Registro 43, Comuni Consiglio dei Dieci, 1593, carta 138.

(9) Registro 8, Misti Consiglio dei Dieci, 1392-1407, carta 57.

in quarto intitolato: *Monumenti per la storia del Palazzo Ducale*, Venezia, 1868, tip. del Commercio di A. Visentini, col generoso sussidio di John Ruskin, il celebre illustratore delle *Stones of Venice*, documenti che sono tutti conservati nell'Archivio generale di Venezia; ed altri dell' Archivio proprio del Consiglio dei Dieci, che il Lorenzi si proponeva di pubblicare in un secondo volume, il cui materiale inedito è conservato presso la Veneta Deputazione di storia patria.

Oltre a queste fonti principali furono di sussidio alle mie ricerche quanto lasciarono scritto lo Zanotto nel *Palazzo Ducale*, Venezia, 1858, vol. II, parte XIX[a]; il Rossi nella sua opera manoscritta esistente nella Biblioteca della Marciana, vol. V, pag. 179 e segg. e vol. LX, Doc. pag. 182; il Cicogna nel Codice ms. del Museo Civico n.º rosso 3283 e nero 2984, fascicolo 25, e nel *Forestiero guidato nel cospicuo appartamento ove risiedeva il gabinetto della Repubblica*, Venezia, 1817, pag. 21; il Sanudo nei suoi memorabili *Diarii*, vero monumento storico dell'epoca sua; il Gravembroch, cod. ms. *Curiosità venete sacre e profane*, *1764*, nello stesso Museo Civico; ma più di tutto la grande miniera dell'Archivio di Stato. Con queste ed altre fonti vengo mano a mano svolgendo la storia delle sale d'armi del Consiglio dei Dieci e lo studio per ricostituirle, che forma oggetto della presente Memoria.

In causa del progressivo aumento delle armi e degli oggetti raccolti si aggiunsero in seguito altri locali i quali portarono il numero delle sale a quattro e cioè una nel piano inferiore e tre nel piano superiore (1).

La prima sala aggiunta fu al piano inferiore, sotto la antica, dacchè nel 1399 la sala delle armi del Comune in Palazzo Ducale è indicata in due soleri, e le armi vi erano rinchiuse in tanti cassoni (2).

Queste sale fino dal principio non si destinarono soltanto a raccogliervi armi comuni, ma ebbero lo scopo di conservare ordinatamente disposte come in un Museo le armi pregiate e singolari e gli oggetti preziosi che pervenivano alla Signoria per acqui-

(1) Nota *c* al Doc. 242 pubb. dal De Lorenzi, Venezia, 1868.
(2) Registro 8, Misti Consiglio dei Dieci, 1392-1407, carta 57.

sto, per dono e per bottino o trofeo di guerra, per cui col tempo si arricchirono di tante e singolari cose preziose che il carattere di Museo divenne prevalente, e le stesse armi si adornarono nel modo più specioso, e si comperarono pavesi col segno *Beati Marci,* corazze ed elmi per adornarle (1).

Solo più tardi, nel 1600, Venezia, sortita vittoriosa da tante distrette e sentito più urgente il bisogno di non imbelle tutela alle istituzioni, ricordava l' antico invito di tener pronte le armi, fatto dal Consiglio dei Dieci, come leggesi nel *Diario Priuli* al principio del secolo XV, a tutti i cittadini, da cui ebbero inizio le molteplici armerie private in Venezia, e destinava una delle sale d' armi del Consiglio esclusivamente a quelle di effettivo combattimento, con norme particolari.

Nel frattempo alla sala in due soleri, ossia alle due sale, l' anno 1399 in febbraio (more veneto) i capi dell' Eccelso Consiglio dei Dieci commisero, prima nella sala " in lo primo soler di sotto „ e poi anche nella sala superiore, di fare armadi " per la longheza de un ladi e de laltro et in testa, de la erteza de pe' 7 e largheza de pe' 1 1/2. „

Questa sala aveva due finestre che naturalmente non si copersero cogli armadi, i quali corsero ancora " driedo la porta a mano destra entrando, e sotto la schala zanchada, con portelle sovrazate, apribili in tutta altezza. „ (2).

Nel 1496, poichè andavano molto aumentando le armi e gli oggetti raccolti, fu deliberato " di adoptar per le dite munition una sala vacua che xe de sora de la Quarantia civil, qual'è in torresella de la banda del rio de Palazzo a la destra, non usada ad alcun bixogno, facendovi armari et altro, come meglio et più conveniente parerà esser a questo servitio, et adoptando la scala che va in torresella, come meglio al Camerlengo del Consiglio dei Dieci, chiamati i periti, in questo apparrerà. „ (3).

La prima disposizione a tale riguardo data dal 1464 (4), perocchè fino dal 1460 per evitare i pericoli ai quali potevano incorrere le sale d' armi, il Consiglio dei Dieci aveva ristretto

---

(1) Registro 8, Misti Consiglio dei Dieci, 1392-1409, carte 6, 13, 19, 57.
(2) Registro 8, Misti Consiglio dei Dieci, 1392-1407, carte 5 e 56.
(3) Registro 27, Misti Consiglio dei Dieci, 1495-1498, carte 142 verso.
(4) Registro 16, Misti Consiglio dei Dieci, 1460-1466, carta 142 verso.

l' uso della torricella pei prigionieri ([1]), e nel 1486 preoccupandosi dell' eventualità di un incendio aveva formalmente stabilito che restando solo il carcere forte, tutti gli altri *camerotti et clausure lignaminum existentium in ipsa turicella debeant omnino et quanto fieri posset celerius toli atque levari vias, sic quod omnia loca illa reddantur in aperto* ([2]), e che le chiavi della torresella fossero depositate e conservate presso lo stesso Doge.

Ma come la deliberazione del 1460 era rimasta lettera morta, e rese necessaria questa del 1486, sembra che neppur quella del 1496 raggiungesse lo scopo, dacchè continuarono le apprensioni pei pericoli del fuoco e le incertezze.

Nel 1507 fu nuovamente deliberato, senz' altro *quod ipsa turricella destrui debeat* ([3]), ma fu conservato il carcere forte.

Trovo nei preziosi *Diarii* del Sanuto, che in quest' anno, e precisamente il 20 maggio 1507, " hessendo reduto el Pregadi in Gran Consejo, *accidit* ch' el cazete certa gorna di piombo del palazo, et per el chargo fo ruinata la torresela dove si meteva li homeni da conto, retenuti per el Consejo dei X ; et nel cazer de la gorna fe' gran romor, dete su taole, polvere assai, *adeo* queli erano in Pregadi credetero cazeseno sozo el Palazo, et si misero a correr, chi di qua chi di là : ma poi, visto non esser altro ritornono. „ ([4]).

Frattanto nel 1509 fu concesso *quod poni possint in turricella ubi habeant stare clausi in illa camera grandi et spaciosa que est ibi* i sette capi e governatori *francigeni* che furono fatti prigionieri nel recupero di Treviglio ([5]), i quali nell' agosto dello stesso anno 1509 furono fatti sloggiare quando fu condotto a Venezia e posto in torresella il Marchese di Mantova Giovan Francesco II Gonzaga, preso a tradimento da quattro villani a Isola della Scala " et fò conzà la torresela con tapezerie, coltre d'oro etc. per el marchese, che era molto melanchonico et havea mal franzoso. „ ([6]).

---

(1) Registro 16, Misti Consiglio dei Dieci, 1466-1466, carta 14.
(2) Registro 23, Misti Consiglio dei Dieci, 1486-1487, carta 60.
(3) Registro 31, Misti Consiglio dei Dieci, 1506-1507, carta 116.
(4) Sanuto, *Diarii,* vol. VII, p. 84, 85.
(5) Registro 32, Misti Consiglio dei Dieci, 1508-1509, carta 105.
(6) Sanuto, *Diarii,* vol. IX, p. 41 e 271.

In questa prigione della torresella furono ancora custoditi prigionieri d' importanza come:

Nicolò Guerrero, che nel giugno 1439 scrisse sulla muraglia il suo nome, che tuttora si legge.

Luchino da Cremona, che il 31 gennaio 1458 vi scrisse il *disce pati,* che leggesi ancora.

Monsignor De la Rosa capitano generale de l' imperatore assieme al Lichtenstein ed a Gaspare Vincer nel 1511 e 1512 (1).

Sagramoro Visconti di Milano, 1512, che poi militò sotto la Repubblica e morì, nella rotta di Padova, l' ottobre del 1513 (2).

Bernardino de l'Antignola spagnolo nel 1513.

Il capitano spagnolo don Alonzo Carvajal di Perero, prigione nel 1513, scambiato poi col governatore generale il 14 ottobre (3).

Il Cardinale Ascanio nel marzo 1514 (4).

Il capitano Rizen, prigione col Frangipane nel 1514, fu capitano di Fiume " et fo quelo che fece bruciar Mestre „ (5).

Il conte Cristoforo dei Frangipane conte di Segna, Veglia e Modrussa capitano dell'esercito imperiale, prigioniero che aveva commesse molte crudeltà in Friuli " tajà dei e cavà oci a 102 meschini vilani, fatto brusar Mestre et altro „; fu condotto in torresella il 5 giugno 1514 (6).

Nel gennaio 1517 si concesse a sua moglie Lang Apollonia, sorella del cardinale Matteo Lang vescovo di Salzburg e primate di Gurk, di visitarlo e di dormire con lui parecchie notti per cui s' era fatto allontanare chi si trovava nella stanza del Frangipane (7).

Nel 10 giugno dello stesso anno fu concesso al Frangipane nel giorno della processione del *Corpus Domini* " che el possi vederla ne la sala de la libraria sopra quel pozuol „ (8) " et così fo menà per la sala del gran Consejo et vite per dito pergolo la procession et poi dal balcon di corte entrar la Signoria in palazzo

(1) Sanuto, *Diarii,* vol. XIII e XIV, *passim.*
(2) Idem, vol. XVII, p. 95, 187.
(3) Idem, vol. XVI p. 515, XVII 201.
(4) Idem, vol. XVIII, p. 107 e 108.
(5) Idem, vol. XVIII, p. 107, 108, 261, e XX *passim.*
(6) Idem, vol. XXI, p. 92, XXII, p. 154, 214, 564, XXIV, 177.
(7) Idem, XXIII, 148.
(8) Registro 41, Misti Consiglio dei Dieci, 1517-1516, carta 48.

e finita la processione fu ricondotto immediate al suo loco con le guardie sue ordinarie e consuete [1]. „ Egualmente gli fu concesso il 3 giugno 1518 “ et andò a vederla con uno scuffion d' oro in testa. „ [2].

Il Sanuto nota “ che questo conte Cristoforo fece intagliar in torricella che vi era stato condotto il 5 giugno 1514 et fin al 10 settembre 1518 erano stati 1552 giorni, *tamen* vi stette anchora, (1813 zorni) [3]; che nell' ottobre 1518 tentò scappar et si trovò al tondo, varda sul ponte over piazza, segati i feri [4]; che era tenuto preson a requisitoria del Re Christianissimo [5]; che uscì di pregion il 6 gennaio 1819 e al 1° gennaio gli fu ancora permesso di dormire con sua moglie in torresella [6]; e finalmente che fu mandato a Crema per consegnarlo al maresciallo di Francia, Odetto di Foys, visconte di Lautrech, luogotenente del re in Italia [7]. „

Col Frangipane, che lasciò scritto sul muro della torricella *spes mea in Deo est* [8], era stato messo in prigione il 10 giugno 1514 il capitano Renier, tedesco, “ ma fu levato per parole bestial usate. „ Questi fu poi cambiato nel 1516 col cav. Della Volpe che era prigioniero a Gradisca [9].

Il Sanuto ricorda pure essere stati rinchiusi in torricella, dove non si poteva mettere alcuno senza ordine del Consiglio dei Dieci:

Brunoro di Serego veronese di parte imperiale nel 1514, rilasciato poi verso piegieria [10].

L' arcivescovo di Candia Girolamo Lando (aprile 1519) “ incholpato di scientia de moneda falsa „, rimesso al giudizio ecclesiastico che lo assolse [11].

---

(1) Sanuto, *Diarii*, vol. XXIV, p. 347.
(2) Idem, vol. XXV, p. 437.
(3) Idem, vol. XXVI, p. 11, 349.
(4) Ibidem, p. 152.
(5) Ibidem, p. 181.
(6) Ibidem, p. 327.
(7) Ibidem, p. 339.
(8) Id. id.
(9) Sanuto, *Diarii*, vol. XVIII, p. 261, 362, vol. XX, p. 419.
(10) Idem, vol. XXII, p. 246 e 358.
(11) Idem, vol. XXVII, 139, 157, XXVIII, 135.

Il N. H. Vincenzo Baffo, rettore a Schiros, il 22 gennaio 1522 m. v. " per manzarie „ (1).

Il N. H. Paolo Nani nel novembre 1530; poi indiziato di aver tentato di appiccare incendio alla torresella dove era ritenuto (2).

Contin da Martinengo " condottier venezian, per sospetto di tradimento stette mesi 15. „ Uscì l' 11 novembre 1533 con piegieria di ducati 15 mila (3).

Baldassare Carduzi dottore, maggio 1527, rilasciato poi verso piegieria di ducati 1500 (4).

Il vescovo di Cesena il 7 marzo 1528, liberato il 12 maggio essendosi riconosciuto che non aveva fatto alcun male " solum era in inimicitia col Papa „ (5).

Si arriva così con due sale fino al 1532, nel quale anno in causa dell' incendio successo in torresella il 2 marzo 1532 per inopinato caso, fortunatamente spento senza gravi danni, ma non senza sospetto sul N. H. Polo Nani ivi sostenuto e che doveva mandarsi in esiglio perpetuo, fu preso nel Consiglio dei Dieci con la Zonta: " di disfare li lochi de la torresella e far sale d' armi „ (6) e le armi che erano nella sala da basso furono portate di sopra, e dove giacevano le armi furono disposte le stanze per coloro che stavano per essere eletti a qualche carica dal Maggior Consiglio. (7).

La spesa fu pagata dal " proveditor del Sal alla cassa della fabbrica ducati 230 giusta polizza del mistro Antonio protho „ (8).

Nel 1535 fu compiuta la terza sala " facta del loco „ della torresella sull' angolo del ponte della paglia e completamente fornita d'armi, ordinando a Brescia le compere necessarie (9), e fu

(1) Sanuto, *Diarii,* vol. LV, c. 252 tergo.
(2) Registro 9, Comuni Consiglio dei Dieci, 1532, carta 106 verso.
(3) Sanuto, *Diarii,* vol. XXXV *passim*, e LIV, p. 115, 120, 123.
(4) Idem, vol. XLV, 111.
(5) Idem, vol. XXVII, 139, 157, XXVIII, 135, LIV, p. 115, 120, 123, XXXV, XLVII, 373, 414.
(6) Idem, vol. LVI, pag. 165.
(7) Registro 8, Comuni Consiglio dei Dieci, 1532, carta 29 verso.
(8) Registro 9, Comuni Consiglio dei Dieci, 1532, carta 106 verso
(9) Registro 11, Comuni Consiglio dei Dieci, 1535, carta 75 verso.

addobbata " delli soi armeri, restelliere di ferro e cortine di tela con li San Marchi d' oro come avevano le altre sale. „ (1).

Le sale delle monizioni continuarono ad essere in numero di tre nel piano superiore, finchè nel 1609 vi si aggiunse la quarta sala al piano sottoposto che fu anche detta di *Armamento* perchè conteneva armi cariche e pronte per munirne i nobiluomini del Maggior Consiglio in caso di bisogno, mentre nelle tre sale superiori si conservavano armi antiche e preziosità storiche ed artistiche (2).

Così la Camera delle *monitioni* dell' Eccelso Consiglio dei Dieci fu definitivamente stabilita nei quattro locali che si trovò ad avere alla fine della Repubblica, tre dei quali nel piano superiore sono appunto quelli che furono in questo secolo adottati per sede dell' Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti colle suddivisioni fattevi allo scopo di ricavarne la sala per le assemblee e le stanze d' ufficio e di studio, restando le raccolte, la biblioteca e le esposizioni disseminate in altri locali dello storico palazzo. Il quarto locale, nel piano inferiore, è l'attuale sala Bessarione della Biblioteca Marciana.

Per non trascurare ogni elemento di studio, negli archivi della Repubblica, alla ricostituzione delle sale d' armi, giova anche ricordare che nel febbraio 1556 i capi del Consiglio dei Dieci, Alvise Contarini, Gerolamo Da Lezze e Domenico Morosini, deliberarono che la porta per la quale dall' andito del Maggior Consiglio si accedeva alle sale delle armi del *Conseio di X* fosse munita di un " serramento decoroso et honorevole „ (3) come richiedeva il luogo, epperciò commisero a Zuan Battista Basadonna Console veneto nella Soria residente in Cipro che procurasse di aver dieci tavole di cedro del monte Libano " delle più belle, lunghe piedi dieci e grosse dita quattro. „

Il Basadonna, dopo lunghe e difficili trattative col Reveren-

(1) Registro 12, Comuni Consiglio dei Dieci, 1537-1536, carte 156.

(2) Zanotto, *Palazzo ducale*, vol. I, cap. XIX, p. 165, che cita il Marinioni scrittore contemporaneo.

(3) Registro 22, Comuni Consiglio dei Dieci, 1537-38, carte 210 e seguenti.

dissimo Patriarca di quel monte, il quale non voleva acconsentire perchè quel luogo era considerato sacro e mai era stato tagliato, e non essendovi più di 25 alberi nel monte, alla perfine, stabilita una elemosina di veneziani d' oro dieci alla chiesa patriarcale del monte Libano, ed accontentato il Macademo di quel monte con altri veneziani dieci e 4 pezze di panno rosso, potè procurarsi le dieci tavole richieste, farle condurre coi muli dal monte alla marina di Tripoli e colà metterle in barca e spedirle alle Saline di Cipro, dove Antonio Cecchini scrivano alle dette Saline le fece caricare sulla nave Veniera, patron messer Marco Da Damian detto Tabo, e le spedì a Venezia al Provveditore sopra la artiglieria, pel nolo convenuto di ducati 7 e mezzo.

Il conto reso dal console Basadonna, fra elemosina al Patriarca, tributo al Macademo, regalìe, mercedi, spese di viaggio a chi trattò e fece il carico e ad un suo assistente, la mano d' opera per l' abbattimento dell'albero e la sua segatura nelle dieci tavole delle indicate misure ed il loro trasporto alla marina, il nolo dei mulattieri con sette muli, cioè cinque carichi ognuno di tavole, e due di rispetto, fino a Tripoli, e da Tripoli alla marina, e loro carico sulla nave, ammontò a veneziani d'oro da lire otto n. 42 e marchini 6 (1).

Il serramento di porta alle sale dell' armi costrutto con tanta spesa, fu tolto dal posto quando al principio di questo secolo si portarono nel corridojo gli scaffali della Biblioteca Marciana.

Intanto alla conservazione e sicurezza delle sale veniva provveduto con ogni cura. Abbiamo deliberazioni del Senato del 1538 per fortificarne il tetto e coprirlo di piombi, del 1578 per rifarlo ancora (2). Una più importante deliberazione fu presa nel 1569 (3). Per dare nuovo e più maestoso ingresso alle sale, fu costruito un muro attraverso il ripiano della scala dei Censori, ed aperta su questo muro una porta di fronte a quella dell'anticamera del Con-

---

(1) Registro 22, Comuni Consiglio dei Dieci, 1555-1556, carta 210, con 5 documenti sopra le ultime tre carte non numerate.

(2) Registro 33, Comuni Consiglio dei Dieci 1577-78, carta 157.

(3) Notatorio 27, Capi del Consiglio dei Dieci, 1568-1569, carta 190.

siglio dei Dieci, con un breve ramo di scala conducente appunto alle sale, le quali ebbero ad avere così due ingressi (1).

Questa scalinata che univa il ripiano della scala dei Censori, al piano delle sale delle *munitioni*, fu costruita originariamente in legname, per non caricare con soverchio peso la grossa trave (*bordonal*) sostenente la sottoposta impalcatura ; ma solo trentadue anni dopo si riscontrò così infracidito il legname, che il Consiglio dei Dieci l'anno 1593 (m. v.) ai 15 di febbraio deliberava di rifarla in pietra “ anche per dignità del locho così nobile et così ben tenuto (2). „ La spesa per la nuova scala in pietra fu prevista da messer Antonio Contin in ducati 240, lire 4 (3), ma a lavoro compiuto si dovette aggiungere alla somma preavvisata altri ducati 322, lire 4, soldi 1 (4). Si vede che anche ai tempi della Serenissima e sullo scorcio del classico 1500 i conti preventivi ed i consuntivi dei lavori di adattamento negli edifici non andavano troppo d'accordo. Passano i tempi e noi cambiamo con quelli, ma alcune cose restano pur sempre eguali. In quel torno molte altre scale interne di servizio nel palazzo, che erano state originariamente costruite in legno, probabilmente per le esigenze statiche mentre erano piantate direttamente sulle impalcature dei sottoposti solai, vennero per ragioni di comodità e di pericolo di incendi rifatte con gradini di pietra, e già nel 1598 le scale che conducevano nella soffitta delle sale d'arme che erano di legno fracido e consumato, furono rifatte in pietra di Nanto (5) facendosi pagare, dal Camerlengo del Consiglio dei Dieci, ducati duecento da lire 6, soldi 4, per far le dette scale, a Gasparo Dardani masser delle sale d'armi, coll'obbligo di tener conto particolare della spesa, per presentarlo al Tribunale dei Capi.

---

(1) Filza 11, Parti secrete Consiglio dei Dieci, 1562-1564.

(2) Registro 43, Comuni Consiglio dei Dieci, 1593, carti 168 verso.

(3) Filza 200, Parti Comuni Consiglio dei Dieci, 1593.

(4) Filza 209, Parti Comuni Consiglio dei Dieci, 1595.

Ecco il dettaglio della spesa:

“ Gradini 12 lunghi piedi 7 1/2 a soldi 50 il piede, quaricelli 8 a lire 24 l'uno, pozapie 30 a lire 7 il piede, muri passa 7 a lire 14 al passo, piombo libre 300 a soldi 25 la libbra. Colla mano d'opera di muratore e tagliapietra e trasporto al piede del lavoro fa ducati 240, lire 4. „

(5) Registro 48, Comuni Consiglio dei Dieci, carta 109 verso, e filza 221, Parti Comuni Consiglio dei Dieci, 1598.

La grossa trave (*bordonal*) sostenente il muro di traverso sul ripiano della scala dei Censori dove fu aperta la nuova porta alle sale d'armi, col tempo ed in causa delle pioggie lentamente filtrate per due secoli attraverso le giunzioni delle parti in aggetto della decorazione in pietra viva di quel lato del palazzo, sofferse nella sua estremità verso il rivo di Canonica, per cui al principio di questo secolo fu rinforzata questa estremità facendola sostenere direttamente da una forte sbarra di ferro saldamente incastrata nel muro ed a foggia di mensola protratta sotto le parti sane del *bordonal* ed a quelle fortemente assicurata.

Malgrado ciò, quando di recente, con esuberanza di esagerazioni e spreco di retorica, si richiamò l'attenzione del paese sulle condizioni statiche del Palazzo Ducale, nuovi e diligentissimi esami fatti sul posto consigliarono un provvedimento più radicale. Fu armata con 2 staffe di ghisa alle estremità e con un'arco scemo di scarico in muratura la grossa trave che sovrasta al piè della rampa della scala di fronte alla porta del Maggior Consiglio. All'antico *bordonal* sotto il muro d' accesso alle sale d' armi, che colla estremità interna poggia su questo grosso trave, fu sostituita una nuova e robustissima trave armata a sistema misto di larice e di ferro con testate a capsula di ghisa alle due estremità, mettendo a profitto le varie resistenze del materiale impiegato, e vi fu involtato sopra un grande arco parabolico di scarico, rifacendo con pietre cave il muro tra questo e la trave armata, nel qual muro fu rimesso a posto l'antico e decoroso contorno della storica porta.

In tale occasione fu pure rinnovata la terza trave maestra parallela alla nuova trave armata che con questa sostiene l' impiantito di tutto il pianerottolo (1).

Dopo che il Reale Istituto abbandonò nel 1891 le sale delle armi, vennero abbattute le divisioni in cannici e legname che erano state fatte quando furono destinate ad uffici, e si ritornarono alla loro planimetria originaria, come mostra il tipo esistente nell'Ufficio regionale (2).

---

(1) Quarta Relazione dell'Ufficio regionale per la conservazione dei Monumenti del Veneto. Venezia, 1899, pag. 51-52.

(2) Tipo I e II allegati alla perizia dell'Ufficio regionale suddetto. Vedi il disegno a pag. 4 della presente Memoria.

In tale occasione, furono anche ripristinati e consolidati i contorni delle finestre ad arco acuto sopra il rivo di Canonica, aperti e muniti di vetrate a rulli i fori che danno sul canale e sul Molo, e accuratamente eseguita ogni necessaria riparazione. Si mantennero al loro posto le due piccole finestre rettangolari respicenti il Molo, le quali a torto si vorrebbero da taluno levare dalla facciata ove esistono *ab antiquo*, come appunto si vedono nella stampa del cinquecento attribuita al Durero. Si risarcirono le travi dei soffitti e degli impalchi delle sale, rinnovando tutte le *sansovine* a cassettoncini listati. Si ripristinarono i vecchi contorni di porta, utilizzando le antiche sagome, e si costruirono i nuovi serramenti in armonia cogli antichi ; si rifecero i pavimenti in terrazzo alla veneziana (1); ed ora si sta ultimando la sistemazione del tetto all'angolo verso il ponte della Paglia.

Conseguentemente, per tutto ciò che riguarda gli ambienti, le sale ora perfettamente consolidate e risarcite e si trovano rimesse nella disposizione in cui erano al cadere della Repubblica. Mancano soltanto le tinte, ed alcuni lavori di compimento, fra i quali quello per assicurare e fermare le inscrizioni che ancora rimangono sopra quella parte di parete che formava un lato dell' ultima prigione della torresella, iscrizioni tutte della prima metà del secolo XV, che ricordano date, nomi, invocazioni di prigionieri, invero di difficile lettura, ma raccolte e consegnate, con artificii di luce e pazienza infinita dal prof. Del Piccolo e dall'architetto Riva, dell'Ufficio regionale, nella fotografia riprodotta qui di fronte (2).

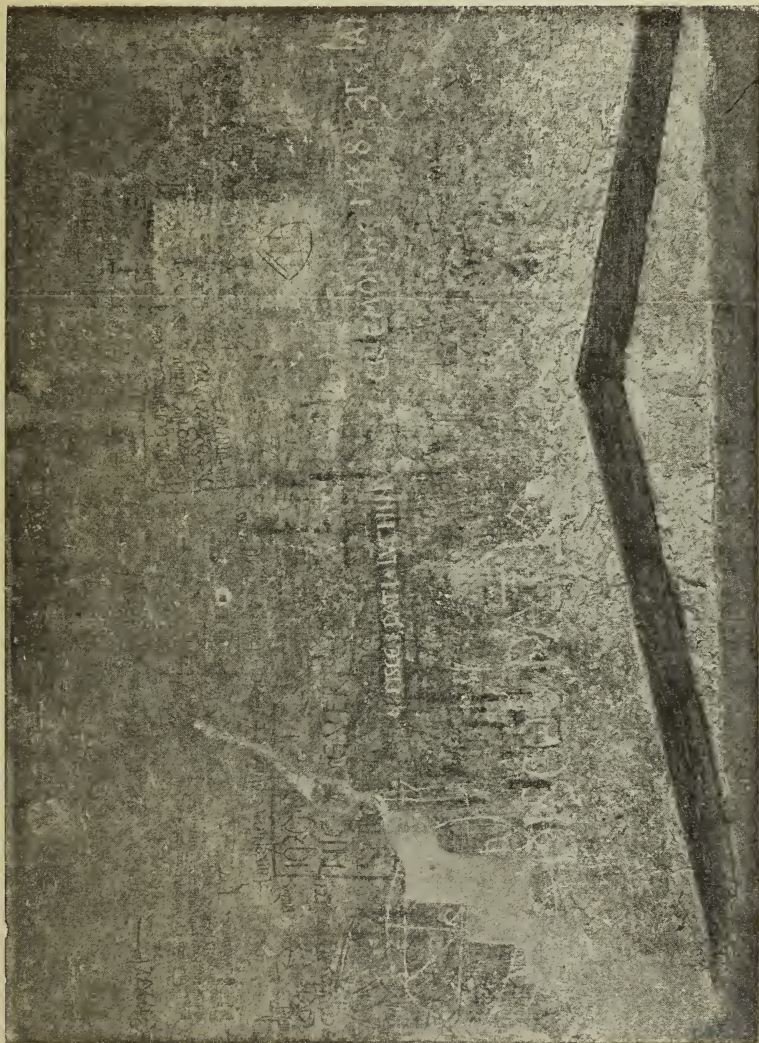
Queste iscrizioni poi, coll' ajuto del valente paleografo e nostro collega prof. Predelli, potei, per la prima volta, decifrare, e sono le seguenti :

1. et E mort
2. Deus qui beatum petrum Apostolum a vinculis absolutum
   illesum abire fecisti famolorum tuorum in captivitate
   positorum vincula solve et eos *ipsius meri*tis
   illesos abire concede .R[rit]

---

(1) Quarta Relazione dell'Ufficio regionale, p. 21.

(2) Questa fotografia e la maggior parte delle altre riprodotte in questa Memoria sono state con molta diligenza eseguite dall' arch. Riva dell' Ufficio regionale, mentre alcune sono fatte dell' Alinari ed alcune vennero favorite dal co. Piero Foscari. I relativi clichés furono eseguiti nello stabilimento Bola e Miola di Padova.

3. Anchoy Boy///caiva
4. is capibus non occurrit
5. etiam odit

6. amor.
7. quibus Mens a Racione, dissensit semper timor
 aliquid intendet

8. [Ecclesiaste] Non ventiles te in omnem ventum
et non eas in omnem viam
Esto firmus in via veritatis
et prosequetur verbum pacis et iusticie

9. tunc consillia saluta et advoca contra
aliud et forte prosperitas . . .

10. 1439. 9 Junii
Nicolò Guerrero.

11. Aggrediare nephas et du*m* licet effuge crimen
dixit et ante oculos rectum pietasque pudorque
constiterat

12. . DISCE . PATI . LVCHINVS . DE . CREMONA . 1458 . 31 . JA*n*
(a sinistra del DISCE *rispetto al lettore) :*

13. . felix qui potuit *rerum cognoscere*
causas

14. generosus

15. Quid enim Interest utrum ex homine se convertat
quis in Belluam an hominis figura immanitatem
gerat Bellue

16. Quid qui omnia recta et Honesta negligunt Dum
Modo potenciam Consequantur Non ne
idem faciunt eisdem ii qui eciam Socerum
habere volunt eum Cuius auda . . .

17. Forma bonum
est fragille quantumque
acedat ad annos
fit minor

18. Secundum Jacobum Fornari

19. Non est in fil . . .

20. Marcho

Le iscrizioni che stavano nelle altre pareti dei camerotti demoliti per adattare in passato le sale delle armi ai varî usi cui successivamente servirono, andarono pur troppo perdute. Lo Zanotto nella sua storia del Palazzo Ducale, ricorda che ai suoi tempi viveva ancora chi lesse la iscrizione del Frangipane sul davanzale della finestra del camerino che guarda sul Molo e che fu restaurato quando ivi si insediò l' Istituto, e così la riporta : “ qua estroize (*rectae* introise) fino terzo zorno de setembrio del MDXVIII io

Christoforo Frangipanibus chonte de Vegia, Senia et Modrusa, et io Apollonia chonsorte de sopradicto segnor chonte. „ (1).

La Serenissima Repubblica ebbe sempre particolare cura gelosa delle sale d'armi o della *monition* del suo Eccelso Consiglio dei Dieci, le quali, assieme al " santuario delle zogie „ in Chiesa di San Marco, costituivano due raccolte inestimabili per gli oggetti preziosi che contenevano. Alla custodia di queste sale nel 1536 fu nominato un deputato o Masser con ducati 6 al mese " per tenerle in ordine „, e furono commesse due chiavi una da deporsi nel cassetto di cui teneva le chiavi il Capo del Consiglio dei Dieci di maggior età, e l'altra nel cancello dove stavano i libri e le lettere secrete del Consiglio.

Quando il Masser doveva accedere alle sale, le chiavi gli erano consegnate dal Segretario del Consiglio dei Dieci, al quale doveva restituirle lo stesso giorno perchè fossero rimesse al loro posto, e non poteva condurre con se alcuno, salvo chi dovesse acconciare le dette *monitioni* ed armi (2). Primo Masser deputato alle sale d'armi del Consiglio dei Dieci fu Raffaelo de Riva qu. Jacobo, eletto il giorno 19 gennaio 1537.

Furono allora precisate alcune discipline per il governo delle sale; fu ordinato sotto vincolo di sacramento che i capi del Consiglio dei Dieci dovessero visitarle ogni tre mesi; che da uno dei segretari del Maggior Consiglio assieme al Masser delle sale d'armi si dovesse far particolare e distinto inventario di tutte le armi e di qualunque oggetto, consegnandolo in un libro da tenersi nella Camera dei Capi di esso Consiglio, colle annotazioni di carico e scarico successive, o meglio, come si diceva allora, aggiungendovi in calce le mutazioni; che uno dei capi col segretario dovesse verificare una volta al mese se il deputato facesse il debito suo, e fosse tenuto il cassier del Consiglio una volta almeno al mese di esaminare e rivedere le dette *monitioni*, e " quello non abbia fatto il debito suo lo debba cazzar del tutto senza alcun respetto „; che non si potessero mostrare dette sale, se non per de-

---

(1) Cfr. Sanuto, *Diarii*, vol. XXVI, p. 13, 389, e cfr. a pag. 10 della presente Memoria, dove è riportata altra iscrizione del Frangipane oggi perduta.

(2) Registro 11, Comuni Consiglio dei Dieci, 1535-1536, carte 181 e 189.

liberazione del Consiglio dei Dieci presa con due terzi delle ballotte e colla presenza dei capi di esso Consiglio (1).

Dal Masser dipendevano i quattro Proti delle varie armi, collo stipendio di ducati 13 all'anno per ciascuno, e nell'anno 1538 al proto *spader* Alvise Foscolo fu aumentato lo stipendio e portato a ducati 2 $^1/_2$ al mese (2).

Aumentando continuamente la importanza delle sale d'armi, il loro governo fu, nel 1548, dal Consiglio dei Dieci affidato ad un Provveditore sopra l'artiglierie, che durò in carica fino al 1589, e furono date nuove disposizioni sulla consegna e riconsegna delle chiavi e sui rapporti del Provveditore col Masser posto alla sua dipendenza (3).

Agli 8 di marzo del 1598 in luogo del Provveditore sopra le artiglierie fu eletto un Provveditore alle sale d'armi (4).

Nel 1602 al proto " *frezzer* et alli doi soi chompagni „ fu aumentato il salario con ducati uno di accrescimento al mese (5).

All' 11 di marzo 1606 fu ordinata una inchiesta sui quattro proti delle sale d' armi, che erano uno *spader et armaruol*, uno *frezzer,* uno *ballestrier*, et il quarto *arzier,* e questi vennero sostituiti con uno *shioppetier,* uno *frezzer*, uno *spadaro*, et uno *armaruolo.* Al primo si assegnarono ducati 60 all'anno, al secondo trenta, ed agli altri due quaranta, e per tutti si precisarono gli obblighi particolari, fra i quali è notevole pello schiopettiere l'obbligo di tener sempre carichi a polvere e palla gli archibugi, e di scaricarli ogni sei mesi dalle finestre della soffitta del palazzo, e nuovamente caricarli (6), e mantenerli sempre in pieno ordine, affinchè potessero servire.

Nel settembre dello stesso anno fu emanato un Regolamento affinchè tutte le armi fossero pronte " per qualunque accidente che nostro Signore Iddio tenga lontano „. Fu proibito l' accesso alle sale, senza particolare permissione del Consiglio dei Dieci, e furono proibite mancie e *beverazi.* Colla stessa parte, o delibera-

---

(1) Registro 34, Comuni Consiglio dei Dieci, 1578-1579, carta 69 verso e seguenti.

(2) Registro 12, Comuni Consiglio dei Dieci, 1537-1538, carta 173 verso.

(3) Registro 28, Comuni Consiglio dei Dieci, 1547-1548, carta 181 verso.

(4) Rossi, Ms. nella Marciana, vol. V, carta 193.

(5) Registro 52, Comuni Consiglio dei Dieci, 1602, carta 109.

(6) Registro 56, Comuni Consiglio dei Dieci, 1606, carta 32 verso.

zione, venne stabilito il turno dell' armaruolo per riconoscere e rivedere tutte le armi nel modo seguente :

In marzo e aprile " la sala da basso che ha la porta vicin al Gran Consejo. „

In maggio e giugno " la sala IIIª dove è posta la armatura del Re di Francia. „

In luglio e agosto " la sala IIª delle corazze. „

In settembre e ottobre " la sala Iª del Gattamelata. „

In novembre e dicembre " la sala che introduce all'ufficio dei Capi del Consiglio dei Dieci. „

In gennaio e febbraio " le soffitte. „

Le competenze del lavoro per le visite e riordino delle armi furono così determinate :

Per l'armajuolo : le corazze, armature e loro aderenze, celate, mazze ferrate, manopole e maglie.

Per lo spadaro : le arme inastate e le arme da pugno, spade, spadoni, frantopini (lama stretta quadrangolare alla punta ed esagona verso la guardia), cortelle, scimitarre.

Pel freccere : " archi, balestre, frezze, corde e bolzoni. „

Tanto pello spadaro che pel freccere furono stabiliti gli stessi turni dell' armaruolo, affinchè tutti e tre in una volta fossero addetti alla stessa sala.

L'archibusero o schioppettiero, oltre agli obblighi già detti, doveva provedere alle pistole e terzaruoli, tenendo pronte 200 libbre di palle di varie *sagome* (calibro) pei terzaruoli e pistole, 25 libbre di polvere e 2 di polverino e 100 mazzi di corda da stoppino, ed era tenuto, in ogni occorrenza e di giorno e di notte che sentisse moto considerabile in piazza o nelle corte di Palazzo, correr con la polvere suddetta e corda alle sale per dispensarle conforme al bisogno (1).

I quattro proti o artefici soggetti al Massaro che aveva in consegna le sale d'armi furono nel 1736, per economia, ridotti a due (2).

Le armi vecchie o inutili o rejette si passavano spesso all'Arsenale e da questo si toglievano, per sostituirle, armi nuove ; e se ne ordinarono anche a Brescia o a Bergamo (3).

---

(1) Registro 56, Comuni Consiglio dei Dieci, 1606, carta 80.
(2) Rossi Manoscritti nella Marciana, vol. LX, documenti n. 182-190.
(3) Registro 14, Comuni Consiglio dei Dieci, 1541-42, carta 66.

Nel 1535 si comprarono 400 archibugi, fiasche e corsali 100, celate 400, arme inastate 600 e picche di frassino 500, per la terza sala [1].

Nel 1595, 27 settembre, si riformarono in una volta mille celadoni ed altrettante corazze, e si comperano 500 archibugi [2].

Queste armi si mantenevano con gran cura, si doravano archibugi, corazze, celate, fiasche e cordoni, capitelli, basi ed altre parti della decorazione generale, a pilastri e mezze colonne ricorrenti lungo le pareti, si rimettevano spesso a nuovo i velluti verdi, le frangie di seta gialla e verde, i redesini e le brocche d'ottone nelle armi inastate sopra frassine, spino o melo selvatico del bosco del Montello o della valle di Montone, e si decoravano le cortine di sangallo o di tela *lattesina* col San Marco in *soldo* e colle tre armi dei capi e i fregi attorno dorati [3].

Oltre a queste armi, onorevolmente esposte, molte altre erano depositate nella soffitta, e queste si adoperavano liberamente in guerra, come si ha dalla parte presa in Consiglio dei Dieci li 28 aprile 1570 [4].

L'ultimo Massaro o deputato delle sale d'armi del Consiglio dei Dieci fu Marcantonio Guerra. Di questo aggiungo alla presente Memoria l'Inventario ufficiale o " Registro di tutte le armi e cose risguardanti le sale d' armi ", fortunatamente rinvenuto dal compianto nostro collega comm. Federico Stefani, che lo donò all'Archivio di Stato, il quale molto cortesemente ne concesse al mio Ufficio copia, tratta dall'originale e collazionata diligentemente.

L'obbligo di questi Inventari fu stabilito nel 1541 [5]; essi erano dalla Repubblica retribuiti e gelosamente custoditi. Nell'Archivio di Stato si conservano tuttora, oltre all'ultimo del Guerra, tre Inventari del 1545, 1548 e 1611 [6]. Nell' inventario del 1548

---

(1) Registro 11, Comuni Consiglio dei Dieci, 1535, carta 75 verso.

(2) Rossi, Manoscritti Marciana, doc. vol. LX, p. 193.

(3) Filza 51, Parti Consiglio dei Dieci, 1550, da agosto a ottobre. Notatorio 19, Capi Consiglio dei Dieci, 1531-1533, carta 70 *A* e *B*. Filza 233 Parti Comuni Consiglio dei Dieci, 1599, da giugno ad agosto.

(4) Registro 29, Comuni Consiglio dei Dieci, 1569-1570, carta 131 verso.

(5) Registro 14, Comuni Consiglio dei Dieci, 1541, carta 35 verso.

(6) Inventario de le munition che si trovano nelle sale dell' Eccelso

tutte le sale figurano fornite di armadi. La I[a] che è detta *sala del cavallo* ne aveva 13, la II[a] detta *delle corazze* ne aveva 14, e la III[a] *del Re di Francia* 12. Anche nella soffitta erano notati due armadi a levante e a ponente, e il camerotto era indicato come il depositario degli scarti " in pezzi desfiti, ruseni, in fazzo, rotti, antiqui ecc. „ L'Inventario poi fatto per cura del provveditor alle sale nob. Zorzi Corner nel 1630 si conservava " in una scattola nell' armaro in camerin „ dove stava il libro *Magnus* ed altri (1); ed al fidelissimo Girolamo Salvoni che, per incarico del N. H. Francesco Balbo procurator alle sale, eseguì il nuovo Inventario nel 1754 venne assegnata la somma di ducati centocinquanta per una volta tanto in dono, a testimonianza del gradimento dovutogli (2).

Alla Marciana nei Doc. vol. LX, pag. 183 delle opere manoscritte lasciate dal Rossi vi è un elenco, che non è un'inventario, ma dove sono ricordati i principali oggetti d'arte " con alcune notizie tanto più importanti, egli scrisse, quanto più è difficile rinvenire carte che parlino di queste sale „ (3). E nel Museo Civico si conserva una breve Relazione sugli archibugi scritta da Vitale Vidal (4).

Allorquando missier Marcantonio Guerra compilò per l' ultima volta il Nuovo registro di tutte le armi e cose ragguardevoli delle sale delle armi del Consiglio dei Dieci, parecchie delle cose ragguardevoli che vi erano state deposte in antico non poterono essere inventariate.

Già fino dal 1480 era andato smarrito il famoso libro genealogico dei Signori di Padova, tutto alluminato e colle imagini dipinte di quei Signori, bellissimo e per perfezione di pitture degno di perpetua memoria (5).

Consiglio dei X, 11 giugno 1545. — Inventario de le monition de le sale del Ex. Conseglio dei X fatto per mi Michiel Sandelli, masser de le dite sale, 1548, cod. memb. — Inventario delle armi delle sale del Consiglio dei X, 1611. Trovasi anche nell'Archivio, la nota delle armi consegnate per la ripulitura, il 2 decembre 1606 a Marco *spader* all' insegna di S. Sebastiano, dal massaro Pietro Dardani.

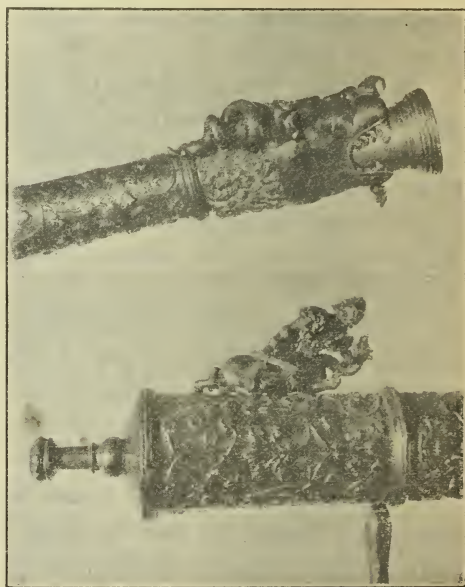
(1) Registro 80, Comuni Consiglio dei Dieci, 1630, carta 196 verso.

(2) Busta 301, Compilazione leggi, fascicolo Palazzo Pubblico.

(3) Così il Rossi scrisse di suo pugno a pag. suddetta.

(4) Raccolta Cicogna, Cod. 3283 rosso, 2984 nero.

(5) Registro 20, Misti Consiglio dei Dieci, 1480-1482, carta 78.

Nè il Guerra fece cenno del falconetto di ferro tutto intagliato e dorato “ *con il suo letto e rode argentate e dorate* „ che i poveri figli di Andrea Gritti del fu Lorenzo che fu del Serenissimo principe offrirono alla Signoria e si trovava il 30 aprile 1576 nelle sale delle *munitioni*, dichiarato con giuramento dal proveditore sopra l'artiglieria, opera rarissima e molto bella, dal capo dei bombardieri Zaccaria Schiavino detta opera difficilissima da farsi, e dal fonditore Nicolò di Conti giudicato che con ducati 600 e più non poteva esser fatto “ ne ora si faria rispetto alla fattura g.ande et *oro* che vi è stato messo sopra come se può veder „ (1). Bensì il Guerra ricorda una spingarda ossia colubrina con anima di acciajo trapanata e foderata di undici anelli ageminati in bronzo, sopra letto di campagna in noce di montagna guarnito in ferro, che esiste oggidì nel R. Museo dell'Arsenale, e della quale parlo più avanti a pag. 43, e della quale sono qui rappresentati alcuni particolari.

E non fece il Guerra neppur cenno del pomo d'argento dorato *in forma di cuor* che soleva star in cima ad uno stendardo turchesco, ed era stato offerto dal fedelissimo Francesco Dalla Croce alla Signoria, per argento rotto, essendogli capitato dalle spoglie avute in felice vittoria (2).

Nè si può accusare il Guerra di negligenza o di trascuratezza nei particolari, mentre, per esempio nell'armadio con grata

(1) Registro 32, Comuni Consiglio dei Dieci, 1575-1576, carta 126. — *a, b, c, d.* Filza 176, Parti Comuni Consiglio dei Dieci, 1576, 1 settembre.

(2) Registro 32, Comuni Consiglio dei Dieci, 1575-1576, carta 27. — Filza 123, Parti Comuni Consiglio dei Dieci, 1571, da marzo a giugno.

di ferro segnato n. 1 a sinistra nella sala seconda, notava quanto restava delle " robbe et arme fatte presentar ai Capi del Consiglio dei X da Ser Paolo Lippomano fratello del q. Bailo in Costantinopoli „ ed accennava ai " due archi, un mazzo di frezze n. 24, una grataschena, una cadena d' argento ad uso di brena o altro da cavalo (1), che più non aveva trovati. „

Questi oggetti, come altri che indicherò poi, appartenevano a Girolamo Lippomano cav. bailo a Costantinopoli negli ultimi anni del secolo XVI, ed ivi, mentre era in carica, arrestato per decreto 19 aprile 1591 del Consiglio dei Dieci come reo d'alto tradimento, perchè imputato di rivelare i segreti di Stato, e tradotto a Venezia sulla galea sopracomito Gritti. Non ebbe luogo il processo, perchè il Lippomano si punì da se stesso. Alla vista della sua città, si gettò in mare presso i castelli del Lido il 19 luglio 1591 ; raccolto semivivo fu portato nel monastero di S. Nicolò ove morì poche ore dopo (2).

Delle tre spade, anticamente riposte nella sacristia di sopra, a S. Marco, e poi esposte nel Santuario delle *zogie* che il Consiglio dei Dieci colla parte 27 giugno 1583 (3) ordinava fossero deposte nella sala delle *monitioni*, con annotazione della loro provenienza, e fossero descritte nell'Inventario, quantunque il Guerra non ricordi questa mutazione di posto, due si possono riconoscere negli spadoni, senza la guardia e senza il fodero d'argento dorato e le iscrizioni commemorative, donati alla Serenissima Repubblica dai pontefici Nicolò V nel 1450 e Pio II nel 1463, mentre della terza non rimane traccia alcuna. Rispetto a queste due lame degli storici stocchi papali, duole di dover riferire che le artistiche loro impugnature dorate furono asportate e sostituite da due simili in legno dorato.

Il Guerra nel suo inventario nota pure che altre cose mancavano, e fra queste il bauletto di cristallo di rocca guarnito d'argento, nell'angolo della IIIª sala segnato col n. 4, un porta freccie d'argento e due cassette lavorate in madreperla, rubate l'11 novembre 1689.

---

(1) Registro 41, Comuni Consiglio dei Dieci, 1590-1591, carta 230.

(2) *Viaggio di un ambasciatore veneto da Venezia a Costantinopoli nel 1591.* Venezia, Visentini, 1886.

(3) Registro 37, Comuni Consiglio dei Dieci, 1583-1584, carta 20.

Lunga ed ingrata fatica sarebbe proseguire per questa via, ma è ancora più doloroso percorrere la più facile strada di un'altro calvario, e constatare quanti oggetti preziosi inventariò il Guerra nel 1 agosto 1773 ed andarono poi miseramente dispersi nella fine del secolo scorso, dalla ladresca e pazza democrazia che sperperò tante gloriose memorie e tanti tesori preziosi.

E di fatto furono elencati dal Guerra nel 1773; ma non figurano consegnati all'Arsenale nel 1799, e non si sa più dove sieno andati a finire (1), tutti i seguenti oggetti:

NELL' ATRIO

1. Sei armature di ferro, quattro con mazze ferrate e due senza. Nel Museo dell'Arsenale si conservano quattro mezze armature che forse erano parte di queste sei.

NELLA SALA PRIMA

2. " Alto e nobilissimo fanale d'argento massiccio e di cristallo di rocca donato alla Serenissima Repubblica da Nicolò Crasso cittadino veneto, da lui ideato e fatto eseguire dai primi artefici di Europa, con entro una tazza del medesimo cristallo e navicella d'oro a sei lumini, il tutto unito da minutissimi lavori a vite, che per la squisitezza del materiale e per la lunga fatica si reputa del valore di trenta e più milla scudi. „

Forse il Crasso fece questo munifico presente alla Signoria pensando che potesse servirsene nelle processioni del Corpus Domini, e di fatto nel 1614 venne consegnato ai procuratori di S. Marco perchè potessero farlo accomodare nelle feste di Natale per ornamento della stessa chiesa (2) e nel 1617 fu nuovamente consegnato agli stessi procuratori per collocarvi il Sangue Preziosissimo di N. S., nella processione delle reliquie (3) " con obbligo di rimetterlo nella sala dopo che nella detta occasione se ne saranno prevalsi. „

---

(1) Nuovo Registro di tutte le armi e cose ragguardevoli delle sale d'armi del Consiglio dei Dieci, 23 agosto 1773. Arch. gen. in Venezia, ed Atto di consegna 14 gennaio-7 febbraio 1799, documenti allegati alla presente Memoria.

(2) Registro 64, Comuni Consiglio dei Dieci, 1614, carta 149.

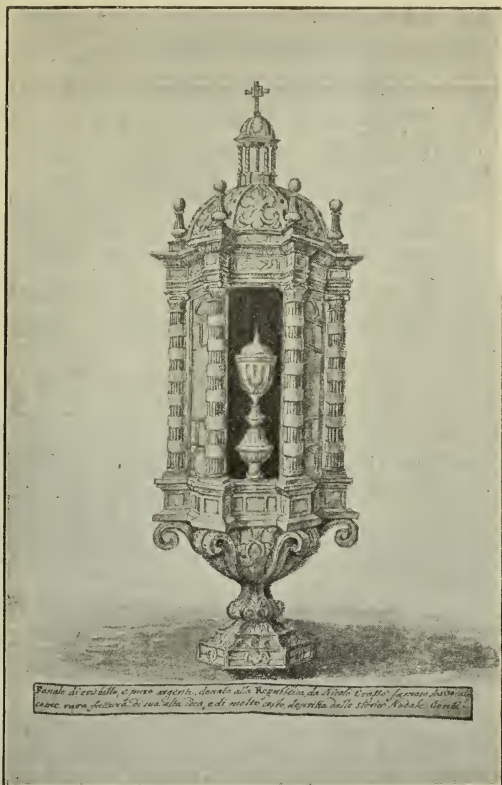
(3) Registro 67, Comuni Consiglio dei Dieci, 1617, carta 46.

Il Guerra nota che fu poi riposto, e pare stabilmente, nelle sale, l'anno 1631, sotto il doge Francesco Erizzo, e dico stabilmente senza più adoperarlo, dacchè, stando esso in una nicchia eminente in fondo alla prima sala, era diventato tanto nero che per lungo tempo si credette che fosse di ebano e restò dimenticato nelle sale fino alla metà del secolo XVIII, nella quale epoca fu, dice il Cicogna, inopinatamente, scoperto (1).

Ripulito allora per opera di Andrea Zambelli, orefice in calle degli Specchieri, colla spesa di 100 zecchini, venne in gran parte dorato (2).

Il Cicogna ricorda che al cadere della Repubblica questa opera esimia venne fatta a pezzi e ne furono vendute e convertite ad altro uso le parti più importanti (3).

Di questo magnifico oggetto ho potuto scavare il disegno fra le tavole del Gravembroch nel Museo di Venezia, e riprodurlo nell' allegata fotografia (4).

---

(1) Cicogna, *Iscrizioni Veneziane*, vol. IV, pag. 160.

(2) Cicogna, idem., pag. 161.

(3) Cicogna, idem., pag. 162.

(4) Nella Chiesa di S. Maria e Donato di Murano sull' altare di S. Antonio esiste un tabernacolo jonico di cristallo di rocca ed ebano coperto di eleganti e minute dorature con colonnine spirali, illustrato dallo Zanetti a pag. 202 della sua *Basilica di S. Donato di Murano*. Venezia, 1873, il quale dice che prima esisteva nella soppressa chiesa di S. Mar-

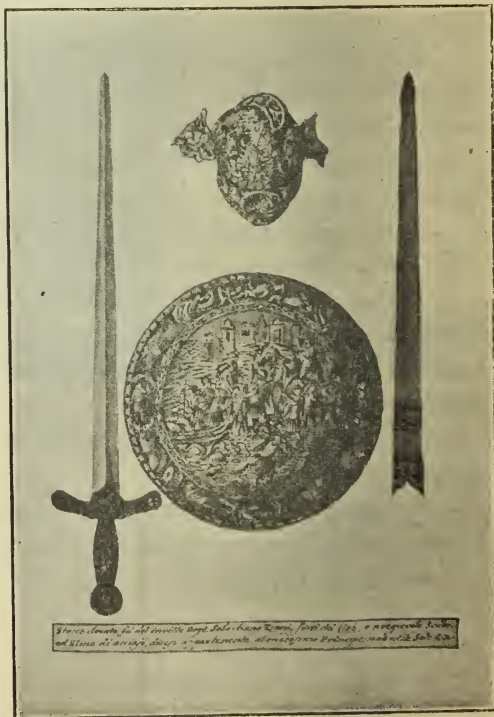
3. Un lume di bronzo ad uso militare.

4. L'armatura con lo stemma in petto del N. H. Marco Trevisan generale, " che portò da Costantinopoli il Sangue prezioso di N. S., per cui i suoi discendenti ebbero il privilegio di portar la stola sopra la spalla destra. „

5. Sei delle nove armature intiere di ferro, che con quella del Trevisan formavano le dieci armature della prima sala, e fra queste quattro dorate, due con scudo di ferro ed una con spada dorata al fianco, che fu del duca di Rohan generale della Repubblica.

6. Cofanetto di ebano, " nel cui piedestallo eravi un Psalterio e su questo una loggia con sei figure e disopra un orologio da campana, donato dal fiscale di Padova dottor Cassina ed accettato con Decreto del Senato 1649, 24 ottobre. „

NELLA SALA SECONDA

1. Lo spadone con guardia d'argento dorato e fodera di velluto guarnita in argento, lo scudo d'acciaio istoriato, la celata lavorata in egual modo e la corazza che furono l' armatura del doge Sebastiano Ziani, le quali armi si trovavano nell'armadio n. 8 sul lato di mezzo della sala IIa delle corazze, ed ora un'autorevole voce le dice nel palazzo Imperiale di Vienna (1). Da un disegno antico raccolto dal Gravembroch ho ricavato la fotografia di alcuni di questi oggetti, che è posta qui di fronte.

tino. Alcuni pezzi sui fianchi assomigliano assai a quelli del fanale del Crasso disegnati dal Gravembroch per cui ne faccio nota.

(1) Piero co. Foscari, nella *Gazzetta di Venezia* N. 228 del 19 agosto

2. Lo stendardo o fiammola da galera dello stesso doge Ziani che era sopra la scala che dalle sale superiori conduceva a quella inferiore o *degli Archibugi.*

3. Due statue intiere di marmo, l'una rappresentante Francesco Sforza duca di Milano, che militò al servizio della Repubblica e vinse nel 1439 a Verona il Piccinino capitano del Visconti, e l'altra Bianca Maria Visconti sua moglie.

Nel Museo di Vicenza, in un locale terreno a tramontana dopo il cortile ed a sinistra del peristilio stanno oggi due statue provenienti da casa Velo, una è la statua di un condottiero, calvo e completamente raso, con armatura e cotta di maglia, corazza colla resta e colla sigla F. S. sopra una cinghia che gli pende dal collo, cosciali e gambali; l'altra muliebre molto adiposa con cuffia e bende in testa, con abito tenuto sul davanti rialzato dalla mano sinistra, sottomaniche strette con due rigonfi dopo il gomito e grandi sopramaniche aperte pendenti dalle spalle. Si ritiene che queste sieno le due statue dello Sforza e della moglie che stavano nelle sale d'armi del Consiglio dei Dieci fra le finestre della sala II[a] delle corazze, e difatti l'effigie della statua maschile rassomiglia perfettamente al ritratto di Francesco Sforza tramandatoci dalla medaglia dello Sperandio, esistente con altre due medaglie del Pisanello nel Museo del Palazzo Ducale, la quale presenta lo Sforza perfettamente raso ma con capelli arrotolati alla estremità e non calvo come lo rappresentava la statua,

---

1899. Ho fatto poi ricerche nel Museo di Vienna, e dal direttore Boeheim ebbi notizia che ivi si conservano soltanto l'armatura di Sebastiano Venier 1578, la corazza di Bartolomeo Colleoni 1475, l'elmo di Cesare da Napoli 1568, l'armatura di Melchiorre Michel 1570, di Giacomo Soranzo 1599, di Roberto di Sanseverino 1487, di Francesco Duodo 1580 e di Agostino Barbarigo 1577, e che quasi tutti questi oggetti si trovano a Vienna fino dal secolo XVI.

forse più tardi. Il co. Da Velo avrà probabilmente comperato ad una delle molte aste demaniali queste due statue, che assieme ad altre preziose memorie legò in testamento al Museo di Vicenza.

4. Il piccolo fanale turco preso al Bei di Navarino dal N. H. Lunardo Moro, nella battaglia vinta dal capitano generale Francesco Morosini a dì 8 marzo 1668.

5. Uno degli stendardi di sette code, dei tre che adornavano con bandiere turche il busto Morosini nello sfondo della IIª sala delle corazze, essendovene soltanto due nel R. Arsenale.

6. Lo stendardo di sette code, preso da Alvise Mocenigo capitano generale nel 1651, che stava in fondo alla sala IVª degli archibugi.

7. Armadietto con due figure di rilievo rappresentanti Adamo ed Eva, lavorate in bosso da Alberto Durero, posto nelle sale dall'Ecc. Avogador Nicolò Valier il 10 settembre 1617. Questo armadietto che era stato accomodato nel 1619 (1), pare sia stato comperato da Consiglio Ricchetti all' asta del Demanio 1857 (!), e venduto alla contessa Strachan Berchtold, che lo mise nel palazzo Contarini.

8. Tazza creduta d'unghia di rinoceronte di Giovanni De Medici, che fu condottiero della Repubblica, posta nelle sale per Decreto del Consiglio dei Dieci 1680, 17 maggio.

9. Le armi e cose ricuperate dal N. H. Paolo Lippomano fratello del Bailo di Costantinopoli, delle quali si è fatto cenno più sopra e che qui si elencano, come il Guerra le trovò e descrisse nel suo inventario:

a) Coltello lavorato alla agemina con manico e fodero d'agata e con rubini n. 38 incassati nel fodero e n. 6 nel manico.

b) Sciabola col fodero in parte dorato.

c) Scudo e braccialetto con pietre rosse e turchine.

d) Due sparamani di nervo detti *battipanza* turcheschi. Questi soli furono consegnati all'Arsenale li 7 febbraio 1792.

e) Mazza ferrata con pomo.

10. Tutte le corazze di ferro foderate di velluto che appartennero a parecchi Serenissimi Principi, meno tre.

11. Busto in marmo di Francesco da Carrara.

12. Mezzaluna di cristallo sopra piedestallo di metallo dorato.

13. Due guglie di corniola, incassate.

---

(1) Registro 69, Comuni Consiglio dei Dieci, 1619, carta 203.

14. Tracolla e fiasca con figure di ottone dorato in rilievo, e taschino da palle, posta nelle sale il 7 maggio 1612 dal procuratore Filippo Pasqualigo.

15. Fischietto di comando della Galera di Alì Piccinin corsaro comandante le due squadre di Tunisi e Biserta prese sotto il castello della Vallona dal N. H. Antonio Capello provveditore dell'armata il 7 agosto 1638.

16. Le cose presentate dai Signori Giapponesi l'anno 1585:

a) Veste di taffetà a mezze maniche foderate di cremesin rosso.

b) Scimitarra col fodero rimesso di radice di perla e impugnatura con lamina d'oro, in parte perduta.

c) Abito di tabì bianco in forma di braghessa dipinto a vari colori.

La foggia di questi abiti e di queste armi, può vedersi nelle fotografie esistenti presso il Consolato giapponese a Venezia, le quali furono ricavate dalle simili vesti ed armi, appartenenti agli stessi ambasciatori, che sono conservate nel Museo imperiale di Tokio in Giappone.

17. Lume di bronzo detto perpetuo.

NELLA SALA TERZA

1. Antico studiolo di ebano, chiuso entro una grata di ferro, che fu del cardinale patriarca e principe di Aquileja Giovanni Grimani, donato da esso alla Repubblica, e descritto dal Procurator alle sale N. H. Savorgnan, giusta la parte del Consiglio dei Dieci 27 settembre 1749.

Lo Zanotto ricorda che questo studiolo aveva:

26 pezzetti di marmo.
16 colonnette di alabastro fiorito con basi e capitelli di bronzo dorato.
12 pezzetti di lapislazzoli.
1 pezzo di grisopascio orientale quadrato.
45 bronzi.
38 cammei.
7 cammei migliori, regalati al generale Lallemand. Di tanta ricchezza restarono soltanto:
3 bronzi e
38 cammei consegnati alla Biblioteca Marciana [1] i quali ora sono nel Museo archeologico del Palazzo Ducale.

---

(1) Zanotto, *Palazzo Ducale*, vol. II, p. XIX.

2. La statua di bronzo con dorature rappresentante Apollo con l'arco, donata dal N. H. Domenigo Pasqualigo con testamento 7 marzo 1726, che stava nel mezzo dello studiolo del patriarca Grimani. Per accomodare questo famoso studiolo nelle sale furono dal Camerlengo del Consiglio dei Dieci date al proto Tomaso Contin lire 916, 9, 6 (1) li 2 aprile 1625.

3. Il quadro in tavola con la imagine di Nostra Signora col bambino in braccio ed altre figure, di Palma il vecchio, lasciato in dono alla Repubblica dalla N. D. Marina Priuli con testamento 1 maggio 1662.

4. La nascita di N. S. del Da ponte.

5. La morte di N. S. pur del Da ponte.

6. Il quadro, con cornice profilata d'oro, col ritratto di Jacopo Re d'Inghilterra.

7. Altro quadro col ritratto del conte di Mansfeld, i quali quattro quadri dal n. 4 al 7 stavano sopra i quattro armadi serrati di lastre a destra della porta di ingresso in questa sala III^a^.

L'ultimo quadro ossia il ritratto del conte di Mansfeld assieme alla sua spada fu messo nella sala per deliberazione del Consiglio dei Dieci nel 1627 (2).

Nel Museo Civico di Padova esiste un dipinto (sala Capodilista, n. 163) di 0,50 $\times$ 0,60 con cornice dorata rappresentante in mezza figura Jacopo re d'Inghilterra con barba bionda appuntita, giustacuore grigio con alto colletto e mantello nero, cinque giri di grosse perle al collo, bottoni d'oro con smeraldi e cappello piumato, cui fa riscontro altro quadro di pressochè eguali dimensioni rappresentante in mezza figura un'anonimo vestito di corazza ageminata d'oro : questi due dipinti furono legati al Museo dal conte Capodilista appassionato raccoglitore di antiche memorie. Nulla prova che sieno i due quadri qui descritti ai n. 6 e 7, ma credo non inutile farne cenno.

8. La sciabola storiata ed ageminata con la impugnatura d'argento donata, col proprio ritratto, dal conte di Mansfeld.

9. Lo specchio concavo sopra piedestallo di legno e sua tabella in pergamena che spiega il modo d'usarlo e sua utilità.

10. Lo scrigno di ferro che stava ai piedi dell' armatura di Enrico IV Re di Francia, in fondo a questa sala III^a^.

---

(1) Registro 75, Comuni Cons. dei Dieci, 1625, carta 18 verso e carta 33.
(2) Registro 76, Comuni Consiglio dei Dieci, 1627, carta 348 verso.

11. Sette pome dorate turchesche.

12. Imagine di Nostra Signora alla greca, con fornitura d'argento e pietre diverse.

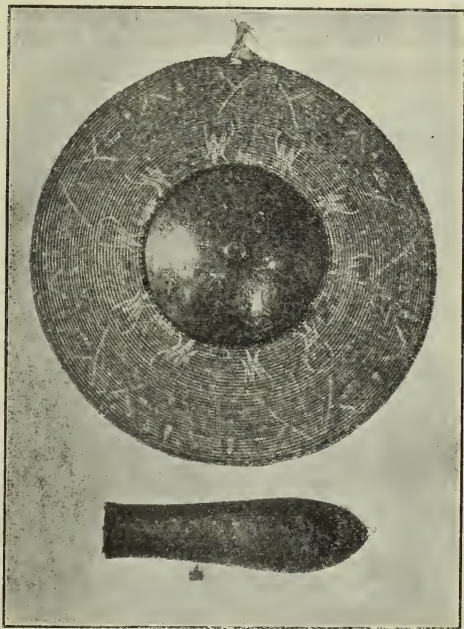
13. Altro quadro alla greca rappresentante il Paradiso, con fornimenti dorati.

14. I diciasette oggetti, spade ed altre armi che furono del ribelle Nicolò Rinaldi, giustiziato nel 1619. Questi appartenevano a quel Nicolò Renault, avventuriere francese, coinvolto nella congiura del Bedmar, e impiccato.

15. La custodia di cristallo sopra piedestallo di legno dorato e graticciola di ferro, con entro un cuore d'oro, presentata dai cittadini di Creta al N. H. Zorzi Morosini protettor di quella Università, l'anno 1698, e da esso donata alla Repubblica.

16. I celadoni e busti di ferro dorati a mordente, mandati in dono nel 1600, al Serenissimo principe Marino Grimani, dallo scià di Persia Abbas il Grande, con tavola dorata ed iscrizioni, meno un bracciale ed uno scudo di canna d'India qui riprodotti (1).

17. L'armadio miniato e lavorato con lapislazzoli ed altre pietre contenente la imagine di Santa Giustina in memoria della vittoria delle Curzolari.

Questa Santa Giustina che il Guerra attribuisce all'Aliense ed il Rossi dice di Palma il giovane, fu trasportata nel palazzo Reale di Venezia, ma poi restituita al

(1) A ricordare la venuta degli ambasciatori di Persia, il Senato commetteva a Gabriele Cagliari il quadro esistente tuttora nella sala delle quattro porte del Palazzo Ducale. Cfr. *La Repubblica di Venezia e la Persia*, di G. Berchet. Torino, 1865.

Palazzo Ducale e si troverebbe nella chiesetta del doge. L'armadio poi, che il Rossi dice d'ebano e madreperla, andò perduto.

18. Otto braccia di panno di velluto d'oro con sedici figure, presentate al Collegio da un incaricato del Re di Persia e posti nelle sale del Consiglio dei Dieci l'anno 1601 l'11 giugno (1).

19. Quarantacinque sciabole turchesche guarnite d'argento.

20. Diciotto archibugi con canna damaschinata.

21. Due denti d'orco marino.

22. Lo stendardo con fiori dorati preso ai Turchi dal N. H. procuratore Foscolo: però in luogo di questo esiste nell'Arsenale una bandiera coll' indicazione, forse errata, che la dice presa dall' ammiraglio Emo, per cui se la indicazione fosse errata questo stendardo dovrebbe escludersi dalle cose mancanti.

23. La maggior parte dei quarantadue cangiari (*handschar*) e stili forniti d'argento, che stavano nell'armadio n. 6 nella sala III^a colle loro vagine, perchè alcuni, come dirò più avanti, sono conservati nel Museo dell'Arsenale.

24. I due speroni, i morsi, le staffe e redini turchesche e due scarpe di ferro che erano nell'armadio n. 9 in detta sala.

25. Il famoso Medagliere antico, detto Mausoleo, con cinque figure di getto e due guglie rotte, lasciato al Consiglio dei Dieci dal fu N. H. Piero Morosini l'anno 1683 (2), che fu venduto al cons. Giovanni Rossi, da cui passò all'ab. Pietro Pasini e quindi all' antiquario Dina. In questo medagliere erano pure riposte le medaglie d'argento lasciate al Consiglio dei Dieci dall'Ecc. Cardinale Zeno. La preziosa raccolta delle medaglie andò soggetta ad un grave furto perpetrato nel 1687, per cui furono trafugati i migliori e più ricchi oggetti e precisamente tutte le 95 medaglie d'oro e 1194 medaglie d'argento, più 281 medaglie di rame e malgrado il proclama 29 novembre 1687 del Consiglio dei Dieci, pubblicato sopra le scale di S. Marco e di Rialto, nulla si potè saperne (3).

---

(1) Cerimoniali in secreta, carta 3. Cfr. Berchet, op. cit. pag. 47.

(2) Descritto da Carto Patino: *Thesaurus numismatum antiquorum et recentiorum ex auro, argento et aere, ab. ill.° et ex.° D. D. Petro Mauroceno senatore veneto Sereniss. Reip. legatus.* Venezia, 1683.

(3) Proclama pubblicato per deliberation de l'eccelso Conseglio dei X de 29 novembre 1687 per venir in luce di quello o quelli scellerati che hanno rubbato nel Palazzo Ducal nelle sale dell'Arme del Consiglio dei X. Venezia, Pinelli, in 4.°

Quanto rimase della raccolta fu consegnato alla Biblioteca a dì 25 annebbiatore (15 novembre) 1797 dal Comitato di salute pubblica cioè 2253 medaglie e 3 statuette ed il catalogo manoscritto col libro a stampa di Carlo Patino relativo a tale raccolta (1), e quindi le dette medaglie e bronzi si notano più avanti fra gli oggetti conservati, mentre fra i mancanti rimangono lo scrigno o mausoleo e le preziose medaglie che, come ho detto, furono trafugate nel 1687.

26. Due cofanetti lavorati a radice di perla rubati l' 11 novembre 1689.

27. Nove dei tredici canoncini di bronzo (uno era di ferro).

NELLA SALA QUARTA

1. La testa in marmo di Eccellino da Romano il tiranno.

Solo, in tanta jattura, rimase a posto il monumento eretto dalla Repubblica a Sebastiano Venier, che sta ancora sopra l'interno della

(1) Zanotto, *Palazzo Ducale*, vol. II, parte XIX, p. 15.

porta d'ingresso delle sale d'armi, dal pianerottolo della scala dei Censori [1]. È un busto scolpito in marmo da Alessandro Vittoria su mensola che posa sull'architrave, colla iscrizione del 1609: SEBASTIANO VENERIO PRINCIPI INVICTISS. | NAVALI VICTORIA AD ECHINADAS CLARISS. | LEONARDUS MOCENICUS | HUIUS ARMAMEN. PRÆFECT. P. C. | ANNO CIƆIƆCVIIII.

Dietro al busto sta dipinto in tela il Leone di S. Marco andante a destra.

La posizione del Monumento, benchè esimio, in luogo poco veduto e quasi riposto, e il fatto che fra i tre dogi Venier il solo Sebastiano non ha un monumento pubblico, appoggia il recente postulato degli studi storici che la Repubblica, per le gelosie degli alleati non raccolse frutti degni della splendida vittoria navale delle Curzolari e non ne fu molto soddisfatta.

Rimangono ancora nel Palazzo Ducale, ma non più al posto originario, bensì raccolti ed esposti nel Museo archeologico, questi oggetti che figuravano nelle sale dell'armi:

1. Il busto di marmo del N. H. Girolamo Pesaro, accettato dal Consiglio dei Dieci l'anno 1661, 15 novembre, senza la iscrizione: HIERONJMI PISAURI QNDM JACOBI | MUNUS | M . D . CLXI.

Questo stava sopra la porta d'ingresso della prima sala.

2. Il busto in bronzo del N. H. Marcantonio Bragadin fu Provveditor in Cipro, posto nelle sale d'armi per istanza dei NN. HH. Marco e fratelli Bragadin di lui figliuoli, colla iscrizione: M. ANT. BRAGADENO SALAMINAE CIPRIQ. PREFECTUS | IN DIUCTURNA OBSIDIONE SUSTINENDA SINGUL | ARI FORTITUDINE CLARUS SUMMAQ. PIETATE | ATQ. CONSTANTIA PRO CRISTI FIDE ET PRO PA | TRIA VIVENS GLORIOSISSIME CUTE EXUTUS | XVII AUGUSTI MDLXXI.

Questo stava sopra la porta di egresso della sala prima.

3. Il busto in bronzo di Sebastiano Aspetti rappresentante il Serenissimo Sebastiano Venier generale dell' armata l' anno 1571, colla seguente iscrizione, incisa in una lastra di rame fissata al piedestallo: SEBASTIANUS VENERIO | VENETAE CLASSIS IM | PERATOR QUI APUD | ECHINADAS TURCAR. | CLASSE DISIECTA OB | PRAECLARAM VICTO | RIAM MIRO TOTIUS | REIPUBLICAE CONSEN | SU MERITO POSTEA | DUX ELECTUS | SEPTIMO OCTOBRIS 1571.

(1) Registro 59, Comuni Consiglio dei Dieci, 1609, carta 169 verso.

4. Il busto in bronzo di Tiziano Aspetti rappresentante Agostino Barbarigo comandante nell' anno suddetto, con la seguente iscrizione, incisa in una lastra di rame fissata sul piedestallo: AGOSTINUS BARBADICO | TOTIUS CLASSIS LEGA | TUS QUI APUD ECHINA | DAS MAXIMA IN VICTO | RIA ET CONSILIO ET SAN | GUINE PARTA GLORIOSIS | SIME OCCUBUIT | PATRIÆ BENEFICIUM POS | TERIS SUMME PRUDENTIÆ | INVICTAEQ. FORTITUDINIS | PRAECLARUM RELIN | QUENS EXEMPLUM | SEPTIMO OCTOBRIS 1571.

Questi due busti stavano nella terza sala dirimpetto alla porta d' ingresso.

5. I tre busti in marmo rappresentanti Lucio Vero, Antonino Pio, ed Antinoo, che furono trasportati dalla libreria nelle sale d'armi il 6 marzo 1625 in occasione della venuta del Re di Polonia a Venezia (1) e stavano sopra lo studiolo del patriarca Grimani nella IIIa sala, ossia in quella dell' armatura del Re di Francia.

6. Le 2253 medaglie e 3 statuine di bronzo del medagliere Morosini.

7. Numero 33 bronzi e 38 cammei dello studiolo del patriarca Grimani.

8. Il disegno a penna rappresentante l'imagine di San Marco formata di caratteri microscopici in corteccia di pistacchio, donato da Zuane Gasparin, nel quale si legge tutto il vangelo di S. Marco. Stava nella IIIa sala fra i due busti dell' Aspetti in un quadro di rame dorato e cristallo coperto da cortina, e sotto v'era altro quadretto che insegnava il modo di leggerlo.

Ed eziandio restano ancora nel Palazzo Ducale, ma non nel Museo archeologico e non al loro posto d'origine:

A) Nella gran sala dello Scrutinio sotto l'arco trionfale dedicato al Peloponnesiaco;

9. La statua mezza figura in bronzo sopra piedestallo di marmo, del doge e capitano generale Francesco Morosini colla iscrizione: FRANCISCO MAUROCENO PELOPONESIACO | ADHUC VIVENTI SENATUS ANNO | 1687; la quale statua esisteva nelle sale d'armi del Consiglio dei Dieci, posta in fondo alla sala IIa delle corazze e di

---

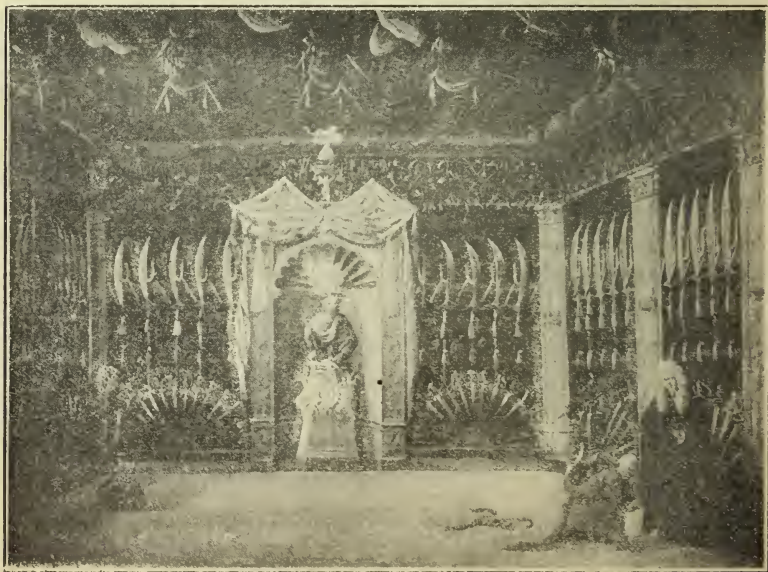
(1) Zanotto, *Palazzo Ducale*, vol. II, parte XIX, pag.

fronte alle finestre, come vedesi anche nella fotografia qui unita di un quadro ora esistente nel Museo Civico di Venezia.

B) Nel depositorio;

10. Il ritratto di Piero Morosini, opera del Bombelli che stava sopra il medagliere Morosini, da lui donato alla Repubblica. Si trova ora in cattivo stato nelle stanze del Cattaver al n. 550 d'inventario.

C) Nella chiesetta;

11. La santa Giustina attribuita da alcuni all'Aliense, e da altri a Palma il giovane, quadro a olio che stava nell'angolo nord ovest della sala III^a o del Re di Francia, entro l'armadio perduto,

sopra quei famosi panni di velluto d'oro donati dai persiani, che pure sparirono.

Finalmente molti e preziosi oggetti delle spogliate sale d'armi si trovano tuttora nel Museo del R. Arsenale marittimo di Venezia.

In fatti dal giorno 14 gennaio 1799 fino al 7 febbraio successivo Marcantonio Guerra ex Masser delle sale d' armi dava in consegna alli Capi delle sale d' armi dell' Imp. R. Arsenale di Venezia, Antonio Barrera e Nicolò Cibo, quanto restava di quella splendida raccolta che fu onore e predilezione della Serenissima (1).

Tra gli oggetti d' arte e di storia che sopravvissero alle rapine e che poterono essere consegnati al R. Arsenale figurano i seguenti, che esistevano nelle sale qui sotto indicate, ed ora si trovano nella sala superiore del Museo del R. Arsenale di Venezia:

Nell'atrio di accesso alle sale:

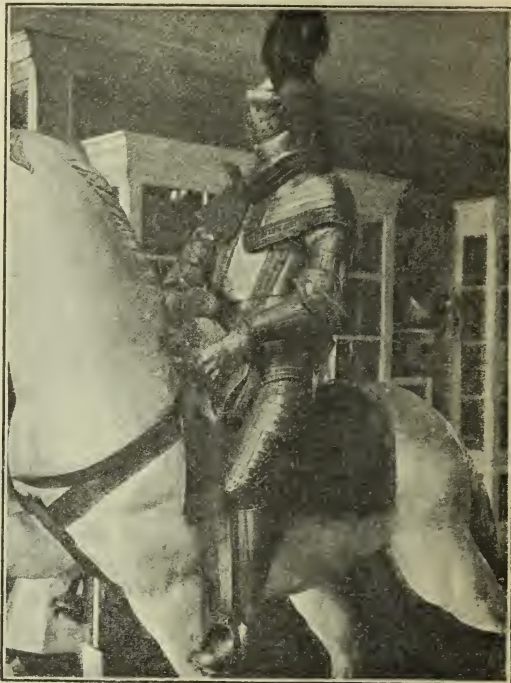
1.° Quattro mezze armature, una delle quali collo stemma Contarini, qui riprodotta, che forse sono residui delle sei armature che ivi esistevano. La mezza armatura Contarini porta lo stemma e la sigla ai lati: P. Z. C., le altre hanno solo il Leone di S. Marco.

---

(1) Atto di consegna 14 gennaio-7 febbraio 1799, tratto dall' originale esistente nell'Archivio del Consiglio dei Dieci presso il R. Archivio di Stato di Venezia, pubblicato in fine alla presente Memoria.

Esistevano poi nella sala Iª detta del Gattamelata e sono ora nel R. Arsenale:

2.° Elmo di ferro o celata del secolo XIV conosciuto erroneamente col nome di visiera d'Attila, e visiera da cavallo.

3.° Cavallo di legno con armatura di ferro, mazza ferrata in mano e staffe d'ottone, in memoria di Erasmo da Narni detto il Gattamelata che militò sotto Brazzio Montone nelle guerre d'Italia del 1435. Creato generale delle genti Veneziane fece notabili acquisti per la Repubblica che gli eresse una statua equestre presso la chiesa di S. Antonio di Padova, bellissima fusione del Donatello.

4.° Tre delle dieci armature intiere che esistevano in questa sala, una ora su cavallo di legno, le quali sono attribuite a Carlo Zeno, a Carlo Moro e ad Alvise Mocenigo, la equestre.

5.° La spada dello Scanderberg senza indicazione a chi abbia appartenuto, la quale è segnata colla lettera H nella guida del Casoni e fu riconosciuta dal Lassels che la vide nell'Arsenale e la descrisse nel suo *Voyage d' Italie*, vol. II, p. 281.

Esistevano nella sala IIª detta delle corazze e sono ora nel R. Arsenale:

6.° Due corazze di ferro una foderata di broccato d'oro, che dicesi del Doge Enrico Dandolo, e l' altra a bottoni e lamine di stoffa d'oro che vorrebbesi dello Ziani, e solo tre di velluto di diversi colori fra le tante di serenissimi principi che stavano allineate sulla parete di questa seconda sala di fronte alla porta (v. disegno a pag. 41).

7.° I due spadoni dei Papi Nicolò V e Pio II ricordati più sopra, a pag. 25, privi però delle guardie antiche, che furono sostituite con impugnature di legno dorate (v. disegno a pagina 42).

8.° La piccola armatura di ferro da fanciullo con mazza ferrata nella destra e pugnale nella sinistra, colla seguente iscrizione: FU TROVATO NEL FATTO D'ARME | DI MARIGNAN CALPESTATO | DA CAVALLI (v. disegno a pagina 43).

9.° Sei scudi veneti rettangolari col Leone in soldo.

10.° Due fanali presi dal Capitano Generale Francesco Morosini, uno al Bei di Cipro e l'altro al Bei di Durazzo, l'8 marzo 1668.

11.° Stendardi turcheschi n. 3 ai quali fanno riscontro le tre bandiere turche oggi esistenti nel Museo dell' Arsenale, e quivi descritte come segue:

I. Bandiera del sangiacco Sciarif Alì pascià presa a Lepanto nell'anno dell' Egira 949 (1), colla iscrizione araba, che tradotta suona così:

Non c'è altro Dio, solo Dio e Maometto suo Profetta. *Corano*, cap. 48 (La Vittoria) verso V.

In nome di Dio il misericordioso, il clemente. Noi abbiamo aperto innanzi a te una splendida vittoria. Allah rimette a te

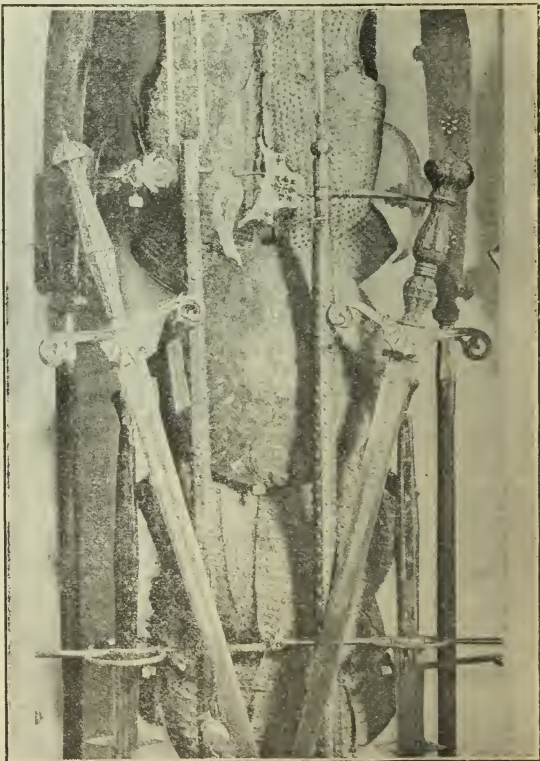
---

(1) Zanotto, *Palazzo Ducale*, vol. II, parte XIX, pag. 10.

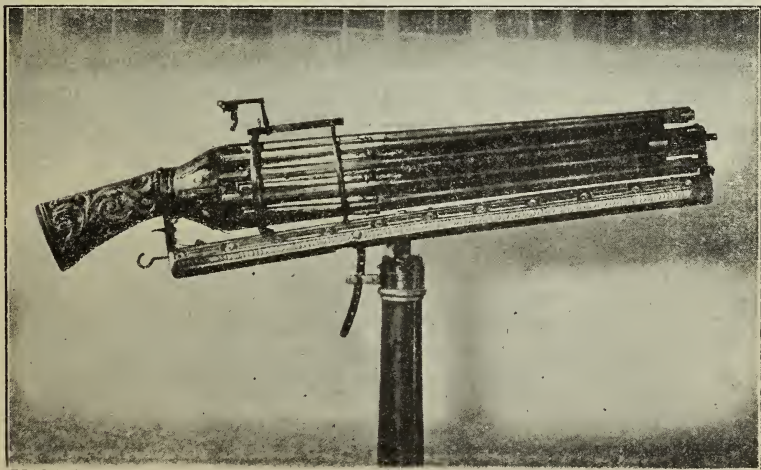
le tue colpe passate e le future e ti colma della sua grazia, e ti addita il retto sentiero, e Allah ti farà vincere una vittoria gloriosa, egli il quale fece scendere la calma nei cuori dei redenti e raddoppiare la fede che si trova in essi. Allah il signore degli Eserciti del cielo e della terra.

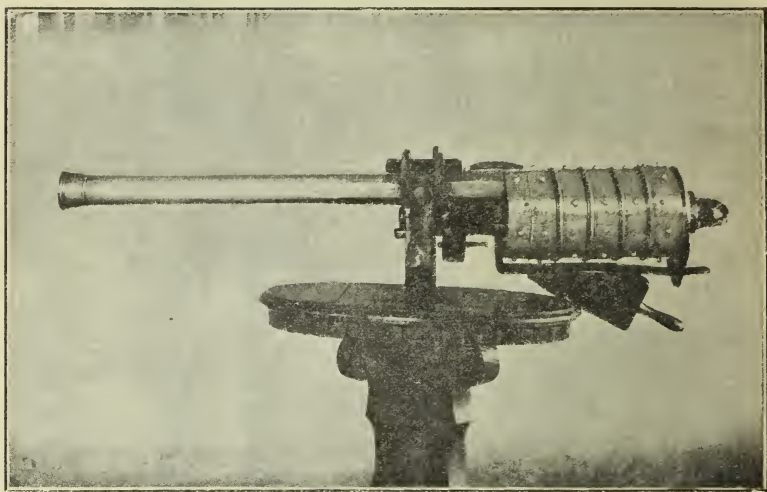
II e III. Due bandiere turche prese da Leone Marin ai Turchi nel Friuli (1474).

12.° Stendardi da 7 code n. 2, che stavano ai lati del busto del Peloponnesiaco.

13.° La spingarda o falconetto di ferro della prima metà del sec. XVI sopra letto di campagna in noce di monte guarnito di ferro e col fusto ornato di lumiera coperta da figura in bronzo, rimessi a rilievo ed ageminature d'ottone, che il Gravembroch ha disegnata esattamente e che, fatta per presentarla al Turco, la tradizione vuole opera del figlio del Doge Cicogna (1).

(1) Zanotto, *Palazzo Ducale*, vol. II, parte XIX, p. 5, e Casoni, *Guida per l'Arsenale di Venezia*. Venezia, 1829, pag. 26 e 27. Vedi disegno a p. 24.

Questa non concorda colla descrizione rimastaci della colubrina offerta dai nipoti del Doge Gritti alla Signoria, tutta ricca d' oro e d' argento, descritta più sopra, per cui è ovvio ritener questa fra le cose pur troppo scomparse. A quest'arma sta unita la ballottiera con canna di ferro, scovolin, raschiador e misura da polvere. Stava nel mezzo della seconda sala.

14.° L' alabarda, o meglio mitragliatrice, da 20 canne da fuoco dieci più lunghe e dieci più corte, detta anche archibugio da 20 canne a vicenda, fabbricata dal fedel Giovanni Maria Bergamin presentata al Tribunale dei Capi del Consiglio dei Dieci, ed accettata con Decreto 29 aprile 1622.

Stava a sinistra e dietro il n. 13 della detta sala:

15.° Altro pezzo d'artiglieria, detto anche petriera, che si carica per di dietro e fa cinque spari, sopra piedestallo di legno, posto nelle sale li 20 aprile 1627, a destra e dietro del n. 13 simmetricamente col n. 12.

Esistevano nella sala III^a detta del Re di Francia e sono egualmente nel Museo dell'Arsenale:

16.° L'armatura di ferro del Re di Francia Enrico IV, con due alabarde da punta e da fuoco, e con visiera da cavallo, mandata dal Re in dono alla Repubblica, nell'anno 1603, essendo ambasciatore il Marino Cavalli colla iscrizione posta al di sopra dell'armatura: HENRICI IV FRANCIÆ ET NAVARÆ REGIS ARMA | IN TOT TANTISQ. ET PERICULIS ET VICTORIIS HOSTILI | SANGUINE MADEFACTA IMMORTALIS EIUS GLORIÆ TROPHÆUM | AC VERI ET SINCERI AMORIS ERGA REMPUB. | MONUMENTUM (1).

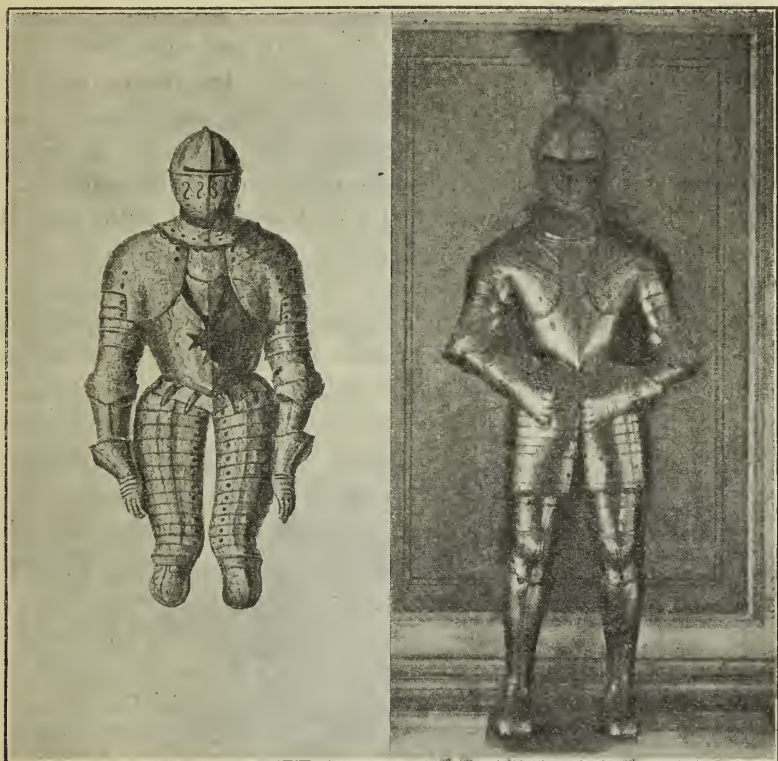
---

(1) Nelle Relazioni degli ambasciatori Veneti al Senato, Serie II^a, vol. I°, Venezia, 1857, a pag. 28 è ricordata anche la seguente iscrizione sotto la armatura di Enrico IV:

Monumentum vides et pignum regis in Rempublicam Venetiae benevolentis. Hisce armis hisce exuviis Henrici quarti Galliarum Regis invictissimi virtus circumdata fulminavit in Gallia victrix. Ita nunc gloria

Manca la spada originaria che negli avvenimenti del 1797 fu rubata.

Quest' armatura fu posta nelle sale d' armi del Consiglio dei Dieci nel 1604 dentro una nicchia eseguita sopra disegno dello Sca-

mozzi (1). Intorno a questa armatura ho raccolto nel R. Arsenale il dubbio che possa essere stata sostituita con altra, nell' epoca au-

---

inclusa corruscat per orbem, mortalis miraculum grandius gratius haud habet armamentarium M.D.C.III.

Ma di questa il Guerra non parla, ed anche oggi nel Museo dell' Arsenale esiste soltanto la iscrizione soprariferita che il Guerra lesse e riportò nel suo inventario.

Lo specchietto del piedestallo sul quale poggia la armatura ritta in piedi porta in una cartella barocca un'arma col leone rosso rampante a sinistra in campo d'oro, colle lettere A. G. accostate allo scudo.

(1) Registro 54, Comuni Consiglio dei Dieci, 1601, carte 21 e 21 verso.

striaca. E di fatto, confrontando la fotografia del disegno eseguito dal Gravembroch, che la vide sullo scorcio del secolo scorso nelle sale d' armi del Consiglio dei Dieci, colla fotografia eseguita adesso dal Riva nell'Arsenale, emergono subito dal confronto delle due fotografie essenziali differenze nella forma e disposizione degli ornati e nelle dorature, ma però entrambe le armature portano la visiera traforata da quattro S opposti e la croce raggiata del Santo Spirito colla collana sulla corazza, per cui il dubbio non può dirsi del tutto risolto. Anzi volendo io persuadermi se l'armatura esistente nel R. Arsenale fosse proprio quella donata da Enrico IV, o invece la regalata fosse più ricca quale appunto apparirebbe dal disegno del Gravembroch, cercai nell' Archivio di Stato fra i dispacci degli ambasciatori veneti in Francia di quell'epoca, e trovai che Angelo Badoer il 21 gennaio 1604 informava il Senato di avere esposto al re che la repubblica " avea riposto quel ferro fra le cose più preziose perchè passasse anche nei posteri in stimato testimonio della sincera affetione della Maestà Sua. Mi rispose il re, che il suo ambasciatore li scriveva di aver veduto il luoco dove si disegna riporre la sua arma, che è fra le più ricche et esquisite arme che habbiano, sì che lui si vergognava che fosse riposta in luoco tale un armatura così vile, ma che havendo voluto il sig. ambasciatore Cavalli portar seco un trofeo delle sue vittorie passate, lui li fece dar una delle armature de' quali egli a punto si serviva in simili occasioni, ma non già con pensiero che quei Signori la volessero per tenerla in tanto honore, che quando havesse pensato questo, gliene haveria mandata una più degna. Io le dissi che poteva ben S. M. mandarne un altra più richa ma non più degna di quella che l'ha servita nelle sue gloriosissime imprese. Mi replico il Re, che rendessi alla Serenità Vostra molte gratie de l'honore che la gli faceva, et che le dicessi che in segno di quella sua affetione, lui teneva anchora altre armature per vestirle in servizio di quella Serenissima Repubblica, come era debito di vero gentilhuomo venetiano, di che lui si gloriava tanto. „ (1). L'armatura dunque non era ricca, ma il dubbio forse può ancora sussistere.

17.° Quattro fanali turcheschi dorati, presi nella guerra di Creta dal Capitano Generale Zorzi Morosini.

18.° Stendardo turchesco preso dal medesimo nella guerra

---

(1) Arch. di Stato. Cancelleria secreta. — Dispacci Francia, filza 32.

della Morea, assieme ai fanali donati alla Repubblica da Piero e Lorenzo Morosini fratelli di Zorzi l' anno 1616, senza la iscrizione commemorativa in rame dorato; questo stava nella III[a] sala fra i fanali ed è descritto all'Arsenale come bandiera presa ai turchi a Corfù nel 1537.

19.º Alcuni cangiari (handschar) e stili forniti d'argento, rimasti dai 42 ricordati più sopra fra le cose perdute.

20.º Un mezzo bracciale, uno scudo di canna d' India con pietre, rimasti del dono dei Persiani, di celadoni e busti di ferro antico dorati a mordente, pure più sopra ricordati.

21.º Il lucchetto e la *golziera* di ferro detti di Francesco da Carrara ed altri istrumenti di tortura a lui attribuiti, che si trovavano nell' armadio con grata con n. 11 presso la porta della soffitta nella sala III[a].

22.º Gli oggetti che furono di un famoso ladro chiamato Nadalin il quale subì l' estremo supplizio:

a) Ordigno di ferro fatto a vite;

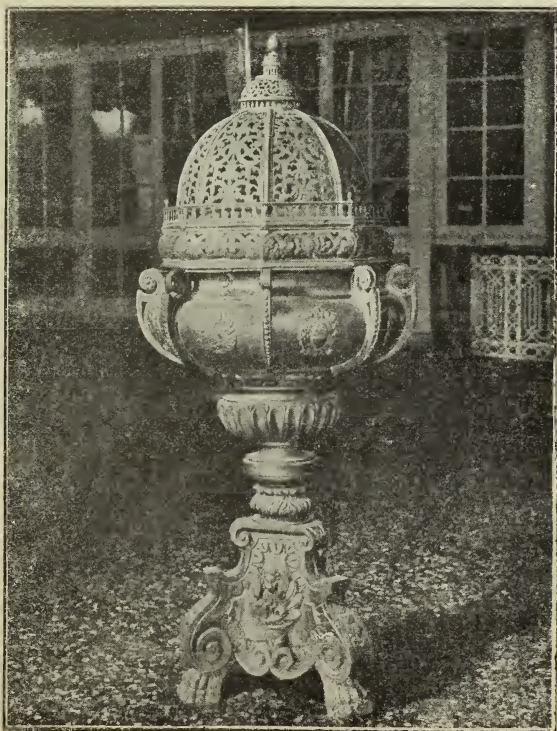
b) Morsa ossia leva di ferro a vite;

c) Chiave di ferro con entro ordigno fatto a vite e susta interna;

d) Rampino per cavar finestre od altro.

23.º Due cannoncini di bronzo dei tredici, compreso uno di ferro, più sopra ricordati come mancanti.

Esistevano finalmente nella sala IV[a] o degli archibugi e si trovano ora nel Museo dell'Arsenale:

24.º La focaja o conserva da miccie di rame, opera

di G. B. Comino, 1621, con figure di getto e strumenti da accendere le miccie, corrispondenti al numero di duecento archibugi, le quali si accendevano in un attimo colla percussione di un acciarino a ruota.

Fra le mobiglie e suppellettili delle sale d'armi furono consegnati all'Arsenale, ma più non esistono per causa di vetustà:

1.° Quattro armadi neri serrati di lastre e profilati d' oro lasciati alla Repubblica dal N. H. Zorzi Morosini K.r e Proc.r Ultimamente erano dodici armadi da corazze, elmi, alabarde ed oggetti vari che decoravano le sale. Gli altri otto vi restarono per alcun tempo e custodirono gli argenti delle chiese soppresse finchè in seguito andarono dispersi.

2.° Trentanove cortine di tela assortite coi ferri corrispondenti.

3.° Settanta restelliere di ferro.

4.° Varie colonne di legno con i loro capitelli vecchi e parte logori che adornavano le pareti delle sale, dividendole in comparti come si vede nel quadro di casa Morosini, ora al Museo Civico, più sopra riportato.

5.° Ventidue mezzi archi di ferro dove stavano appoggiate a ruota le spade e gli spadoni.

Francesco Zanotto nella sua Opera il *Palazzo Ducale*, vol. II, parte XIX, dà bensì un' elenco delle cose raccolte nelle sale d'armi, desunto dall'archivio proprio del Consiglio dei Dieci nell'Archivio generale dei Frari, sezione VI[a], dalle memorie del Bibliotecario Morelli, dalle carte lasciate alla Marciana da Gio. Battista Rossi, e dalla *Venezia città nobilissima e singolare* del Sansovino, ma questo elenco non solo discorda quanto a disposizione dall' ordine precisato dal Guerra ultimo Massaro, ma non fa cenno di oggetti elencati dal Guerra, mentre ne nota altri non elencati e dei quali deve essere stato prima disposto altrimenti.

Non oso poi affermare che anche nel Museo Civico vi possano essere armi raccolte da Teodoro Correr le quali abbiano appartenuto alle sale del Consiglio dei Dieci.

Nella Notizia però delle opere d'arte e d'antichità della Raccolta Correr, Vincenzo Lazzari ricorda che alcune armi da pompa e non da guerra e delle più magnifiche e colossali vi si conservano, e queste devono aver decorato qualche atrio o armeria di non comune importanza.

Il Lazzari nota fra le armi da pompa delle sale d'armi del Consiglio dei Dieci le grandi alabarde o ronconi collo stemma Trevisan, picche con ferri lavorati e lisci, partigiane, partigianoni, spiedi, tridenti turcheschi, ronche, ronconi ed altro.

Scorrendo la Notizia non vi si trova cenno se le 12 alabarde o ronconi ai n. 1314 a 1325 e li 6 ronconi di parata collo stemma Contarini al n. 1326 a 1331 e gli altri sei dal n. 1332 al 1337 decorati da uno scudo traversato da bande senza altri segni blasonici abbiano appartenuto alle sale d'armi del Consiglio dei Dieci (1).

Fra gli oggetti non indicati nell' inventario Guerra, il Zanotto ricorda inoltre:

1.º Un'Apollo saettatore in marmo.

2.º Due teste di bronzo lasciate dal kav. Domenico Pasqualigo.

3.º L' armatura di Giovanni Duodo.

4.º I ritratti degli ambasciatori Giapponesi dipinti dal Tintoretto (2).

5.º Lampada che dice trovata nel sepolcro d'Antenore a Padova e che anche il Rossi rammenta. Qualche cosa però che può riferirsi a questo oggetto fu veduto dal Gravembroch e da esso disegnato nel ms. dedicato a Pietro Gradenigo, 276, XCIV.

6.º Due archibugi, con fiasche, di Lodovico Orsini generale di fanteria strangolato a Padova (3), una spada, un pugnale, due pistole e due archibugi, che stavano sopra la interna porta della IIIª sala e furono cambiati di posto nel 1606 (4).

Io poi ho voluto fare uno spoglio diligente della massa delle armi consegnate nel 1799 ai capi delle sale dell'Arsenale e farne il confronto con quanto il Masser Guerra inventariò nel 1773 aggruppato per categorie. Da questo esame ne risultò il seguente

---

(1) Notizie sulle opere d'arte e d'antichità della Raccolta Correr di di Venezia. Vincenzo Lazzari, Venezia, 1889.

(2) Ito Mancio, Naocazu Michele, Hara Martino, Nacaura Giuliano, arrivati in Venezia nel giugno 1585. Cfr. Berchet, *Saggio sulle antiche ambasciate giapponesi in Italia*. Venezia, 1877.

(3) Rossi, Mss. alla Marciana, vol. V, p. 184 e seg.

(4) Registro 56, Comuni Consiglio dei Dieci, 1606, carta 9.

prospetto, dove si vede che se verificaronsi molte sottrazioni e dispersioni dei cimelii preziosi, artistici e storici, altrettanto non avvenne per le armi comuni conservate in quelle sale, delle quali se alcune andarono disperse, e saranno state forse le più pregevoli, la maggior parte però fu conservata e consegnata all'Arsenale dove ora si trova.

PROSPETTO DI PARALLELO

FRA L' INVENTARIO 1773 E LA CONSEGNA 1799

OGGETTI	Ultimo inventario	Consegna all' Arsenale
Armature	16	
Mezze armature con elmi e scudi		15
Celadoni con letti e schiene		2
Alabarde	559	753
Brandistocchi o spiedi	62	124
Elmi e celate	659	640
Corazze	366	334
Spadoni a due mani	281	298
Spade alla schiavona e da bordo	805	672
Mazze ferrate	70	56
Scudi	174	120
Balestriere	84	213
Balestrini	2	2
Archi	49	100
Turcassi	72	230
Pistole a ruota	334	215
„ all' italiana		118
„ a due canne	6	3
Pistoni	4	
Fiasche da polvere	443	300
Polverini	34	
Archibugi a ruota	365	22
Mortaretti da bomba	2	2
Mannaje	4	4
Mannerini	2	2
Jatagan	12	11
„ piccoli, stocchetti ecc.	10	12
Verdughi (lame a quattro tagli in punta)	12	100
Lancie		1060
Corbette di rottami		9

Le armi consegnate in eccedenza all' inventario erano quelle che si trovavano nel camerotto e nelle soffitte e che, per essere vecchie e rotte, doveano vendersi, giusta il decreto del Consiglio dei Dieci (1) e perciò non furono dal Guerra inventariate.

Dallo stesso confronto apparisce inoltre che la sala degli archibugi fu spogliata degli archibugi a ruota, delle spade, scudi e fiasche da polvere che conteneva, e ciò forse in un qualche momento di forsennato saccheggio; e se oggidì qualche oggetto allora depredato fu ricuperato e trovasi nelle sale del Museo dell'Arsenale di Venezia, certo il Masser Marcantonio Guerra non lo consegnò nel 1799 ai Capi di quelle sale Antonio Barrera e Nicolò Cibo.

Invece la mancanza delle altre armi e delle 9 ceste di rottami si riduce a ben poca cosa, e deve procedere da singole private sottrazioni non difficili in quei giorni dolorosi.

Il nuovo Registro del Masser Marcantonio Guerra ci mette in grado anche di conoscere come erano negli ultimi tempi della Repubblica collocate e disposte le armi e le cose notevoli nelle sale d' armi del Consiglio dei Dieci.

Esse erano così distribuite:

Nell' atrio dal pianerottolo della scala dei Censori:

Il busto in marmo di Sebastiano Venier opera del Vittoria, sei mezze armature di ferro.

Nella sala prima o del Gattamelata, sopra la porta d'ingresso:

La testa di Gerolamo Pesaro in marmo.

Sopra quella di egresso:

Il busto di Marc'Ant.º Bragadin in bronzo.

Nel mezzo della sala:

Il lume in bronzo ad uso militare.

Presso le finestre ai fianchi delle porte d' entrata:

La armatura di Gattamelata a cavallo.

Al fianco della porta d' uscita:

Quadro della Madonna e cassetta d'ebano del fiscale di Padova Cassina.

---

(1) 1773, 23 agosto.

Nella prospettiva in fondo:

Ruota di 43 pistole antiche, spada dello Scanderberg impugnata da mano dorata; il grande e prezioso fanale d' argento e cristallo di rocca del Crasso.

In giro alle pareti:

Dieci armature fra le quali le quattro dorate, e quelle del Duca di Rohan e del N. H. Marco Trevisan.

Nella sala seconda o delle corazze, sopra la parte di ingresso:

L' armatura da fanciullo.

Sopra la porta di egresso:

La testa in marmo di Francesco da Carrara.

Nel mezzo della sala:

La spingarda con lumiera coperta da figura in bronzo.

Dietro ed ai lati di essa:

La alabarda da 20 canne da fuoco di G. M. Bergamin, o mitragliera.

Il pezzo d'artiglieria a retro carica ed a cinque colpi, o petriera.

Presso alle finestre al fianco delle porte di entrata:

Armadio a grata n. 1 cogli oggetti descritti più sopra fra i perduti ai n. 7, 8, 9, 14 e 15.

Al fianco della porta d' uscita:

Armadio n. 3 cogli oggetti descritti al n. 16.

Nella prospettiva in fondo:

Statua di bronzo con piedistallo di marmo del Morosini Peloponesiaco in nicchia drappeggiata da bandiere turche e fiancheggiata da 2 code di Pascià e da 6 alabarde.

In giro alle pareti, fra mezzi pilastri con capitelli, messi a comparto:

Armadio n. 2 a destra dell' ingresso con armi varie.

Armadio n. 8 a destra dell'uscita colle armi del Doge Ziani e gli spadoni papali.

In alto: le corazze del Doge Dandolo e le 40 di altri serenissimi principi.

Tra le finestre sul rivo:

Le due statue di Francesco Sforza e Maria Visconti, i due fanali presi dal cap. gen. Francesco Morosini e il terzo più piccolo preso da Leonardo Moro.

Nella sala terza del Re di Francia, sopra la porta d'ingresso:

La Madonna col bambino di Palma il vecchio.

Dirimpetto alla porta di ingresso:

Sebastiano Venier ed Agostino Barbarigo, busti in bronzo di Tiziano Aspetti.

Quadro di S. Marco con l' evangelio, fra quei busti, e sotto di esso l'Armadio n. 4.

Nel mezzo della sala:

Studiolo del patriarca Grimani.

Presso le finestre a sinistra della porta d' ingresso:

Armadio n. 5 col mausoleo delle medaglie lasciate dal Cardinale Zeno.

Due cassette lavorate a radice di perla.

Di fronte sotto il San Marco, Armadio con grata n. 4 con la imagine di Nostra Signora alla greca, con fornitura d' argento e pietre diverse, altro quadro alla greca rappresentante il Paradiso con fornimenti dorati, baule di cristallo di monte guarnito d' argento, due denti d' orco marino ed altro.

Nella prospettiva di fondo:

Armatura di Enrico IV° di Francia nella nicchia architettonica, opera dello Scamozzi, e sotto di essa uno scrigno vuoto.

In giro alle pareti, a destra della porta d' ingresso:

Quattro armadii neri serrati di lastre e profilati d' oro. Sopra il I° la nascita di N. S. del Da Ponte, sopra il II° la morte di N. S. del Da Ponte, sopra il III° il ritratto del Re d' Inghilterra e S. Giorgio, sopra il IV° il ritratto del Co. di Mansfeld.

Nella parete opposta fra le finestre sopra piazzetta (verso il molo di piazzetta):

Quattro fanali turcheschi e lo stendardo presi dal Capitano Generale Giorgio Morosini.

I celadoni e busti di ferro dorati, donati al Doge Marino Grimani dal Re di Persia.

Vicino alle dette finestre:

L' armadio in lapislazzoli con S. Giustina e sotto il panno d' oro con 16 figure, dono dei Re persiani.

Nella sala quarta o degli archibugi, nel mezzo:

La focaja di rame per miccie.

Nella prospettiva di fondo:

Lo stendardo da 7 code dal Capitano generale Alvise Mocenigo preso ai turchi nel 1651.

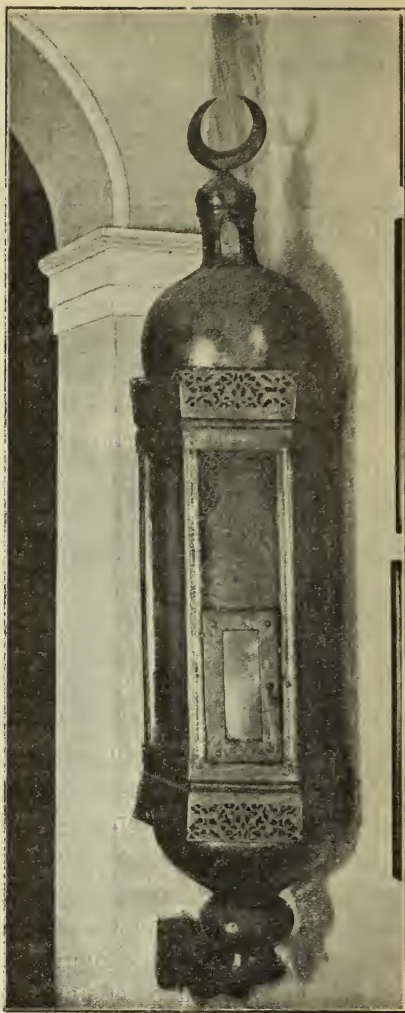
Sopra la scala che va al Maggior Consiglio:

Lo stendardo o fiammola da galera del Doge Ziani.

Lo stendardo con fiori dorati preso ai turchi dal Proc. Foscolo.

Sopra la porta che va al Maggior Consiglio:

Testa di marmo incassata nel muro, detta di Ezzelino da Romano.

Attorno alle cornici di queste sale, i cui soppalchi erano decorati di armi, corazze e pistole, come si vede nel quadro Morosini, giravano circa 500 fiasche da polvere ed attorno alle pareti in 11 ruote e 70 rastelliere, negli armadi e fra le colonne e pilastri, erano disposte 2016 armi da taglio e da punta, 705 arme da fuoco e 1209 tra elmi, corazze e scudi; essendo nella sala I[a] raccolti in maggior numero elmi ed alabarde, nella II[a] corazze e nella IV[a] archibugi, mentre poi nella soffitta stavano accatastate circa un migliajo e mezzo di armi di scarto destinate alla vendita,

ma che pertanto non furono catalogate dal Guerra, ed è così che colle mancanze verificate più sopra poterono esser consegnate nei giorni 19 e 28 gennaio 1799 ai capi delle sale d'armi dell'Arsenale 1060 lancie, 209 fra archi e turcassi, 129 balestriere, 86 verdughi e 62 brandistocchi e spiedi, in più dell'ultimo catalogo Guerra.

La disposizione delle cose più pregevoli nelle sale d'armi è graficamente segnata nella pianta unita a questa Memoria [1], più sopra riportata; nella quale è pure segnato nella parete occidentale della sala I^a il posto occupato dall'ultimo camerotto nella torricella dove per essere stato tolto l'assito di legname di moderna costruzione che dopo che furono demolito le grosse antiche clausure lignaminum divideva quest'ultimo camerotto dalla I^a sala d'armi, sono visibili le iscrizioni e memorie ivi grafite dai prigionieri, delle quali ho più sopra fatto cenno e che sono rappresentate dalla unita fotografia.

La presenza di questa parete scritta, ora chiaramente visibile, fece nascere il dubbio se appunto per conservarle un po' di luce non sia il caso di lasciare le cose come sono e di non ricostruire il muro che tornerebbe a mettere al bujo, o quasi, quel locale. Se non che considerando che si farebbe offesa alla storia, l'Ufficio regionale è di parere che sia da proporsi il ripristino del muro divisionale ritornando così anche alla sala I^a le sue proprie dimensioni.

In tale ipotesi si ricostruirebbe l'antico accesso della prigione da alcuni locali ora occupati dalla Biblioteca, e si potrebbero senza grave sconcio non solo riaprire ma ampliare i pertugi che illuminavano l'ultimo camerotto della torricella, al fine di mantenere facilmente o almeno discretamente leggibile la parete letterata.

Sciolto questo quesito si presenta subito l'altro, di ben maggiore importanza e difficoltà, quello cioè sulla possibilità del ripristino delle antiche sale d'armi quali si trovavano al momento della caduta della Repubblica.

---

(1) Tipo dimostrante la disposizione dei principali oggetti d'arte e trofei nelle sale del Consiglio dei Dieci giusta l'ultimo inventario ufficiale.

E qui se unanime e naturale è il consenso che quelle sale siano possibilmente ridonate alla apparenza che avevano in quell'epoca, e come tali conservate con gelosa cura, del quale consenso si fece recentemente interprete il conte Piero Foscari, pubblicamente invocando " che S. E. il Ministro Baccelli dia il suo nome e la sua potenza ministeriale in favore dell'antico Museo dei Dieci (1) „ non è però altrettanto facile il mettere in atto il simpatico divisamento.

Bisogna intanto distinguere le armi propriamente dette da pugno, da miccia e da ruota, dalle armature, trofei e dagli oggetti preziosi per l'arte e la storia che le sale contenevano.

Questa seconda categoria, certo la più importante, subì grandi e deplorevoli jatture. Sopra circa 100 articoli di collezioni e d'oggetti preziosissimi soltanto 12 articoli si conservano nel Palazzo Ducale, 24 si conservano all' Arsenale e tre si credono di proprietà privata. E le cose mancanti sono le più pregevoli e le più rare.

Frattanto si presenta una questione, dirò così subordinata, se cioè il ripristino delle sale d'armi deva limitarsi alle tre sale che erano occupate dal R. Istituto od estendersi anche alla ultima sottoposta, sala degli archibugi, che è l'attuale sala Bessarione della Biblioteca.

E qui la somma scarsezza degli oggetti che si potrebbero ricuperare, e la stessa decorazione attuale della sala Bessarione, che si dovrebbe alterare e manomettere per disporvi la scala di comunicazione colle sale superiori, persuadono di limitare la proposta al solo ripristino delle tre sale superiori cioè delle sale delle armi antiche.

Però è vano lo illudersi. Colla poca suppellettile derivante dai 12 articoli che si conservano nel Palazzo Ducale le sale d' armi del Consiglio dei Dieci non potrebbero nemmeno lontanamente ricordare il passato, sarebbero una squallida larva irriconoscibile di quello splendido Museo che si vorrebbe rievocare, e più che testimoniare la gloria degli avi documenterebbero la nequizia dei nepoti.

Una sola favorevole eventualità renderebbe possibile il ritorno al Palazzo del decoro delle sale d'armi del Consiglio dei Dieci,

---

(1) *Gazzetta di Venezia* N. 228 del 19 agosto 1899.

e cioè che il R. Ministero della Marina acconsentisse di restituire alla loro antica sede i ventiquattro articoli storici ed artistici che egli conserva nel Museo del R. Arsenale di Venezia, e di ritornare altresì le armi inastate da pugno e da ruota, almeno nella quantità che fosse sufficiente a decorare le antiche tre sale delle *munitioni.*

Esse non sarebbero invero ripristinate, perchè resterebbero vedovate della maggior parte dei cimelii preziosi che raccoglievano a memoria dei tempi fiorenti di Venezia, ma almeno non apparirebbero spoglie, e raccoglierebbero quanto di meglio si è potuto salvare dall'immane disastro della fine del secolo scorso.

Ma perchè un tale proposito, quantunque non graverebbe sul bilancio al di là dei limiti dei lavori da farsi nel Palazzo Ducale col provento della tassa di ingresso, abbia una qualche probabilità di successo, non bastano certo le forze private e la iniziativa dell'Ufficio regionale di Venezia che ho l' onore di presiedere, ma occorre l'ausilio potente di altre forze assai prevalenti.

Ed io non vi nascondo egregi colleghi, che queste forze e questo ajuto sarebbero validissimi se partissero da Voi.

Il R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti faccia suo questo voto e se ne renda interprete presso i Ministeri dell'Istruzione e della Marina. La sua autorevole voce spianerà la via, perchè egli solo può trovar la parola che induca il Ministero della Marina a cedere al Ministero dell'Istruzione pubblica l'onore della custodia di tanti tesori nella loro sede originaria, a beneficio dell'arte ed in omaggio alla storia di Venezia.

NUOVO REGISTRO

DI TUTTE LE ARMI E COSE RIGUARDEVOLI

DELLE SALE DELL' ARMI DEL CONSIGLIO DI DIECI

ATRIO

Allabarde di diverse sorti disposte nell'atrio e scala sessantacinque N. 65
Spontoni ai lati della Scala ventidue „ 22
Armature di ferro, con Mazze ferrate sopra la scala medesima n.° quattro ed ai lati della porta d'ingresso altre due senza mazze, in tutte sei N. 6

Ai lati della med.ma porta

Spade da punta alla Schiavona quattro N. 4
Spadoni a due mani otto (N. 6) „ 8
Elmi di ferro settantauno (N. 60) „ 71

Sopra la porta d' ingresso

Mezza statua di marmo con la seguente iscrizione:

Sebastiano Venerio Principi
Inuictiss.° Nauali Victoria apud Echinadas
Clariss.us Leonardus Mocenicus huius
Armamen. Prefect P. C. Anno CIƆIƆCVIIII

Figurette di legno dorato rappresentanti la Fede e la Giustizia due N. 2

Ai lati della porta d' ingresso

Spade da bordo trentaquattro (N. 6) N. 34
Elmi di ferro ventisette (45) „ 27

A destra tra le finestre

Archibuso corto da ruota vecchio e pistole rotte, in tutto N. 38

Intorno l' atrio stesso

Fiasche da polvere trentaotto N. 38
Scudi di legno alla rifusa, e parte disposti, trentadue „ 32
Pezzi di pietra, marmo, due (uno fu impiegato nell' archivio dal proto Jseppi) N. 2

SALA PRIMA

Sopra la porta d' ingresso

Testa di marmo donata dal fu N. H. Girolamo Pesaro; e accettata dal Consiglio di X.ci l'anno 1661, 7 Novembre, con la seguente iscrizione:

HIERONJMI PISAURI QNDM JACOBI
MUNUS
M.D.C.L.XI

Pistole da ruota trentadue N. 32

Alla parte sinistra

Pistole da ruota ventitre N. 23
Spade da bordo ventisei (23) „ 26

Nel mezzo

Lume di bronzo ad uso militare.

Alto Nobilissimo Fanale di puro argento e limpido Cristal di Monte, donato alla Serenissima Repubblica da Nicolò Crasso Cittadino Veneto eloquentissimo; da lui ideato, e fatto eseguire da primi Artefici dell' Europa, con entro una Tazza del medesimo Cristallo, e Navicella d'oro, e sei lumini, il tutto con maravigliosa maestria unitto da minutissimi lavori a vida; che per l'esquisitezza del materiale, e per la lunga fatica, si reputa del valore di 30 e più milla scudi. Questo servì nella Basilica di S. Marco a modo di Tabernacolo, e fu poi riposto sopra queste Sale l'anno 1631 sotto il Doge Francesco Erizzo. Vedi Istoria Nicolò Doglioni C.te 936, e Natale Conti C.te 680.

Intorno alla stessa Sala

Corazze di ferro fodrate di veluto a colori diversi trentadue N. 32
Celate di ferro trecentoventuna „ 321
Scudi di legno cinquantanove „ 59
Aste o Alabarde centosettandadue „ 172
Spadoni a due mani centoventisei „ 126
Spada alla Schiavona duegentonovantasette „ 297
Turcassi con frezze, fra quali otto dorati, quaranta „ 40
Balestre di ferro alla rinfusa settantaquattro „ 74
Armature di ferro intiere, tra le quali quattro dorate, due con scudi di ferro, et una con Spada dorata al fianco, in tutte dieci N. 10

Quella con spada dorata fu del Duca di Roan francese General della Repubblica la di cui spada fu posta nelle Sale d'ordine degl'Ecc.mi Capi del C.o di X.ci l'anno 1638, 24 Luglio.

L' altra dirimpetto nel secondo Nicchio con il Stemma in petto fu del N. H. Marco Trevisan General, che portò da Costantinopoli il *Sangue prezioso di Nostro Signore,* e per tal benemerenza godono li di Lui discendenti il privilegio di portar la Stola sopra la Spala destra.

Elmo di ferro detto la Visiera d'Attila.

Spada, impugnata da mano di legno, dorata, detta del Scanderbech general in Dalmazia.

Caselle con Frezze e Bolzoni trentasei N. 36
Coltrine di Sangallo quattordici „ 14

Sopra la porta di egresso

Mezza Statua di Bronzo rappresentante il fu N. H. ser Marc' Ant.º Bragadin fu Prov.r in Cipro, quale fu posta nelle Sale l'anno 1595, 24 settembre per istanza delli NN. HH. ser Marco e Fratelli Bragadin di lui figliuoli con la seguente iscrizione:

MARCUS ANTONIUS BRAGADENO
SALAMINA CIPRO PREFECTUS IN DIUCTURNA
OBSIDIONE SUBSTINENDA, SINGULARI FORTITUDINE
CLARUS SUMMAQUE PIETATE, ATQUE CONSTANTIA
PRO CRISTI FIDE, ET PRO PATRIA
UIUENS, GLORIOSISSIME CUTE EXUTUS
17 AUGUSTI 1571

Balestre di ferro due N. 2
Nel soffitto della prima Sala elmi „ 46

Nell' angolo sopra la scala

Cavallo di legno con armatura di ferro, mazza ferrata in mano, staffa di ottone in memoria del fu Gattemelà che militò sotto Brazzio Montone nelle Guerre d'Italia dell'anno 1435, fatto Generale delle Genti Veneziane. Fece notabili acquisti per la Repubblica, quale gli fece dirizzare una Statua Equestre vicino alla chiesa di S. Antonio in Padova. Jstorico a c.te 229 e Compendio jstorico universale del Doglioni.
Cañoncino di bronzo sopra letto di Campagna.
Scudo.
Elmo.
Golziera di ferro traforata.
Martello con canna d'Archibuso.
Mazze ferrate, compresa una più antica, sono cinque N. 5
Baston con catena e globo di ferro.

Intorno le cornici

Fiasche da polvere centoquatordici N. 114
Spolverini trentaquattro „ 34
Archi trenta „ 30

Nella prospettiva di mezzo

Pistole antiche da ruota quarantadue N. 46 (sic)

A sinistra della porta d' ingresso

Quadro con l'immagine di Nostra Signora.
Cassetta di ebano, nel Piedestallo della quale v' è un Psalterio, e sopra questo una loggia con sei figure, e dissopra un'Orologlio da Campana, donata dal Fiscal di Padova dottor Cassina, ed accettata con Decreto del Senato 1649, 24 novembre.

SALA SECONDA

Sopra la porta d'ingresso

Piccola Armatura di ferro, con mazza ferrata nella destra e pugnal nella sinistra e sotto la seguente iscrizione:

FU TROVATO NEL FATTO D'ARME
DI MARIGNAN CALPESTATO
DA CAVALLI

Pistole antiche da ruota n.° venti, e Terzaruoli otto, quali furono prese dal N. H. ser Marin Muazzo alle Barche armate della guardia di Cefalonia sopra una Nave Inglese l'anno 1628, e fatte poner sopra queste Sale giusta la parte del C.° di X.ci 4 settembre 1628, et altre, in tutte sono quaranta N. 40

Parte destra di detta Porta

Mazze ferrate fra quali una Spada antica con canna da fuoco, et altra pure con canna similmente da fuoco impugnate da due mani di legno dorate, e sono in tutte ventidue N. 22

A sinistra

Armario con grata di ferro segnato n.° uno a chiave ed entro:
Armaretto con due Figure di rilievo rappresentanti Adamo et Eva, e la pianta della vita lavorate in Bosso da Alberto Duro, quali furono portate nelle Sale dal fu Ecc.mo Signor Avvogador Nicolò Valier l'anno 1617, primo Settembre.
Tazza, creduta, d'ongia di rinoceronte di Giovanni di Medici fu condottier della Repubblica, nella quale si dice venissero scoperti i Veleni, posta in queste Sale per Decreto del C.° di X.ci 1680, 17 Maggio.
Cortello lavorato all'Azemina con manico, e fodro d'agata e con rubini n.° trentaotto incassati nel fodro e n.° sei nel manico (manca).
Sciabla con fodero in parte dorato.
Scudo, Brazzaletto con pietre rosse e turchine.
Sparamani di nervo detti Battipanza Turcheschi.
Mazza ferrata con pomolo, quali tutte armi furono poste sopra queste Sale per deliberazione del C.° di X.ci 20 novembre 1591 ricuperate dal q.m N. H. ser Paulo Lippamano fratello del fu in allora Bailo in Costantinopoli.
Turcassi fodrati di veluto cremese due, detti di carta dorata due et altri di pelle rossa due, in tutti sei N. 6
Archi Turcheschi quattro „ 4
Mezzaluna di Cristallo, sopra Piedestallo di metal dorato.
Guglie di corniola incassate due „ 2
Spironi da cavallo di ottone due „ 2
Morsi et una staffa, in tutto tre „ 3
Croce dorata.
Tracolla, e Fiasca con figure di otton dorate di rilievo, e Taschino da

balle, poste nelle Sale l'anno 1612, 7 maggio dal Provedit.^{r} Filippo Pasqualigo.

Fischietto del Comito della Galera d'Alì Picinin Corsaro il quale commandava alle due squadre di Tunisi e Biserta in numero di sedici galere venute in Golfo unitamente, et ricoverate sotto il castello et fortezza della Valona, prese tutte nel luogo med.^{mo} dal N. H. ser Antonio Capello 3.^{o} allora Proved.^{r} dell'Armata l'anno 1638, 7 Agosto, sotto il Dogado del Ser.^{mo} Prin.^{e} Francesco Erizzo; consegnato dal sudd.^{to} Prov.^{r} d'armata Capello a 20 Maggio 1643 (manca).

Sotto detto Armario con grata di ferro a chiave segnata n. 2 con li seguenti capi:

Elmo di ferro.
Scarpe di ferro due N. 2
Brazzaletto con la mano di ferro.
Pugnale con tre punte, e due piccioli, in tutti tre „ 3
Balestre due „ 2

Nel mezzo

Spingardo, o sia Colonbrina, sopra letto da campagna con lumiera coperta da figura di Bronzo, e a piedi, Piedestallo con balla di pietra, e ballottiera con catena di ferro, Scovolin, Raschiador, e misura da polvere, il tutto sopra un tapetto.

Alabarda da diverse (20) Canne da fuoco sopra piedestalo di legno, fabbricata da Gio. Maria Bergamin, e presentata al Tribunal de Capi del C.^{o} di X, accettata e riposta in queste Sale per Decreto del Consiglio medemo 1621, 29 Aprile.

Altro pezzo d'Artigliaria, che si carica per di dietro e fa cinque sbarri sopra Piedestallo di legno, posto nelle Sale per Commando dei Eccellentissimi Signori Capi del Cons.^{o} di X.^{ci} 1627, 20 Agosto.

In fondo alla Sala

Statua di bronzo sopra Piedestallo di Marmo del fu Doge e Cap.^{n} General Francesco Morosini, e sopra la seguente iscrizione:

FRANCISCO MAUROCENO PELOPONESIACO
ADHUC VIVENTI SENATUS ANNO
1687

Cassetta dipinta con entro Spontoni.
Turcassi di legno con frezze appese alle prospettive otto N. 8

Posti nel soffitto della d.^{a} Sala

Stendardi Turcheschi tre N. 3
Altri simili da Sette Code tre „ 3

Intorno la Sala

Spade alla schiavona centosettantasei (169) N. 176
Spadoni da due mani ottantacinque „ 85

Spade da bordo quattordici N. 14
Elmi cento (120) „ 100
Corazze di ferro fodrate di veluto a vari colori fra quali due broccati d'oro che diconsi del Doge Enrico Dandolo, ed altre d'altri Serenissimi Principi, in tutte trecento trentatre N. 333
Scudi di legno dorati e due di ferro venti „ 20

Sopra la porta d'egresso

Pistole da Ruota Antiche diecinove (15) N. 19
Testa di marmo fino di Francesco Carrara con Girlanda intorno di Frezze n.º venti, e due Balestre di ferro.

A parte sinistra

Mazze ferrate, fra quali una Spada antica, e altra con canna da fuoco, e suo battiballa, impugnate da due mani di legno dorate, in tutte trenta N. 30

A parte destra

Armario con grata di ferro segnata N. 1 a chiave ed entro vi sono li seguenti capi:
Spadone con guardia d' argento dorata, e fodro di veluto guarnito di argento.
Scudo d' Azzajo istoriato.
Celata lavorata in simil maniera e Corazza, che fu l' armatura del Serenissimo Principe Sebastiano Ziani.
Spadone con guardia e fodro d' argento dorato, donato alla Serenissima Repubblica dal Sommo Pontefice Nicolò V, con le seguenti parole da una parte:

NICOLAUS PAPA V
ANNO PONTIFICATUS SUI TERTIO

e dall' altra:

ANNO CRISTIANÆ SALUTIS MCCCCL

Altro Spadone con guardia e fodro d'argento dorato, mandato pur in dono alla Serenissima Repubblica dal Sommo Pontefice Pio II con le seguenti parole da una parte:

PIUS PAPA II. ANNO V
PONTIF.

e dall' altra:

ANNO JNCARNATIONIS
1463

Sopra Veste di Taftà a mezze maniche fodrata di cremesin rosso.
Simitara col fodro rimesso di radice di perle, e impugnatura con lama d' oro in parte perduta.
Abito di Tabì bianco in forma di braghessa dipinto pure a vari colori, le quali sopradette cose, furono presentate da Signori Giaponesi nell'anno 1585, e riposte in queste Sale per Decreto del Senato 28 Zugno 1585.

Pistole lunghe Francesi da due canne per una, donate dal fu N. H. ser Anzolo Querini fu de ser Tommaso l'anno 1745 come da Terminazione degli Ecc.mi Capi del C.º di X.ci 19 Maggio 1745 (manca) N. 2
Lume di bronzo detta perpetua.
Archibuso da ruota con canna todesca rimessa d'avorio, fiscato dal Magistrato Provveditor Comun l'anno 17...
Stili con impugnatura d'azzaio, e due d'argento, in tutti cinque N. 5
Pistole da ruota incassate all'antica, et una con manico di ferro quattro N. 4
Dette da Scarsella moderne col calzo rimesso d'avorio due (mancano) „ 2
Cortello con fodro antico.
Verdughi con guardie dorate due „ 2
Nella 2ª sala allabarde „ 104

Sotto detto Armario con grata di ferro a chiave n. 3
vi sono li seguenti Capi:

Pistole a due canne, e due azzalini per cadauna, due di Giuseppe Franzino, e quattro de la Pierre, in tutto sei (4 sole) N. 6
Carabina da due canne, e due azzalini di Lazzaro Cominazzo; quali armi da fuoco furono portate dal Co.e Girolamo Cavazza ritornato dal servizio di Polonia e poste in queste Sale per Decreto 1653, 10 Gennaro in Pregadi.
Verdugo con guardia dorata.

In mezzo alle due Finestre

Statue intere di Marmo rappresentanti, una Francesco Sforza fu Duca di Milano, l'altra di Bianca Maria Visconti sua Consorte due N. 2
Fannò due, grandi, presi dal fu Capitan General dell'Armata M.r Francesco Morosini K.r e Procur.r uno al Beì di Cipro l'anno 1668 con la seguente iscrizione in rame dorato:

FANNÒ DIL BEÌ DI CIPRO PRESO
DA M.r FRANCESCO MOROSINI K.r E PROC.r
CAPITAN GENERAL NELLA VITTORIA
CONTRO TURCHI, DI MEZZA NOTTE A LUME
DI TORCIE, LI 8 MARZO 1668
A S.ta PELAGGIA

L'altro al Beì di Durac, con la seguente pur iscrizione in Rame:

FANNÒ DI DURAC BEÌ PRESO
DA M.r FRANCESCO MOROSINI K.r PROC.r
E CAPITAN GENERAL NELLA VITTORIA
CONTRO TURCHI, DI MEZZA NOTTE, A LUME
DI TORCIE LI 8 MARZO 1668
A S.a PELAGGIA

Altro picciolo Fannò in mezzo dei detti, preso dal fu N. H. ser Lunardo Moro Proved.r d'armata al Beì di Navarin nella sud.a Vittoria contro Turchi con la seguente in rame:

Fannò di Beì di Navarin
preso da ser Lunardo Moro Provved.^{r}
dell' Armata, nella Vittoria contro
Turchi ottenuta da M. Francesco
Morosini K.^{r} Procur.^{r} e Capn Geñal
nella vittoria contro Turchi di
mezza Notte a lume di Torcie
li 8 Marzo 1668
S.^{a} Pelaggia

SALA TERZA

Sopra la Porta d' Ingresso

Quadro in Tavola con l' Immagine di Nostra Signora col Bambino in braccio, e altre figure, opera insigne del Palma Vecchio, coperto da cortina di seta, lasciato in dono alla Repubblica dalla Nobil Donna Marina Priuli q.^{m} Girolamo rel.^{cta} ser Ferrigo Priuli q.^{m} ser Piero K.^{r} con suo testamento p.^{o} Maggio 1662, con la seguente iscrizione:

Ex Marinæ Priolæ
Testamento
P. anno M.D.C.L.X.I.

A parte destra di detta Porta

Quattro Armari neri serati di lastre, e profiletto doro, lasciati alla Serenissima Repubb.^{a} dal fu N. H. ser Zorzi Morosini K.^{r} e Proc.^{r} col suo ritratto in tela, e soaza di legno dorato, con la seguente Iscrizione sopra la seconda Colonna, in rame:

Georgius Maurocenus Eques
et Divi Marcj Proc.^{r} Cretæ a
Turcis oppugnatæ, fata fæstinantia
tardans repetitis Terra Marique
Victorjs· hæec a cæsis Hostibus spolia
cruenta Manu diripuit,
ouantemque invexit in Patriam
instar perpetui Triunphi futura

Nel primo segnato N. 6 a chiave

Iatagani con fodri di veluto guerniti d' argento, donati alla Repubb.^{a} dai Cantoni di Algeri e Tunisi l'anno 1765 per la pace conclusa con essi li 17 xbre 1763, con la seguente iscrizione, dodici (11) N. 12

Dodici Iatagani venuti in
dono alla Repubb.^{a} dalle Regenze
dei due Cantoni di Barbaria d'Al-
geri e Tunisi dal Serenissimo
Principe DD. Alvise Mocenigo

DISPOSTI, E FATTI PASSAR AL TRIBUNAL
DE CAPI DELL' ECCELSO CONS.° DI X.ci
PER ESSER RIPOSTI NELLE SALE DELL' ARMI
DEL MEDESIMO CONSIGLIO.

Verdugo con guardia antica, impugnatura di filo d' argento.
Sciable con fornimenti d' argento dieci (queste sono rotte e sparse alla rinfusa nell' armadio) N. 10
Manaje da taglio con guarnitura d'argento, e due da Martelina, in tutte quattro N. 4
Ganzari e stili sortiti forniti d'argento, con sue Vazine quarantadue (24) N. 42
Porta frezze d' argento (manca).

Sopra il medesimo

Quadro rappresentante la Nascita di Nostro Signor del Bassani.
Canoncini di bronzo sopra letto da campagna due N. 2

Nel secondo segnato N. 7 a chiave

Sciable Turchesche guarnite d' argento trentatre N. 33

Sopra il medesimo

Quadro rappresentante la Morte di Nostro Signore del Bassani.
Canoncini sopra letto da Campagna due N. 2

Nel terzo segnato N. 9 a chiave

Brazzali antichi di Azzaio due N. 2
Archibuso da più tiri (manca).
Pistole da Ruota, e due Azzalini antichi, in tutti quattro „ 4
Alicorni forniti d' argento due (mancano) „ 2
Archi di osso otto „ 8
Redini Turchesche da Cavallo due „ 2
Staffe di ferro, una dorata, tre „ 3
Turcassi di velluto tre, e tre di pelle, in tutto sei (5) „ 6
Morteretti di bronzo due „ 2
Fiasche da polvere a forma di Corno da Buffolo due „ 2

Sopra il Medesimo

Canoncini di bronzo, uno da cinque boche, l' altro da quattro sopra letto da campagna due N. 2
Petriera con mascolo (manca).
Quadro con soazza profilata d' oro col Ritratto del Re d' Inghilterra S. Giorgio.

Nel quarto segnato N. 10 a chiave

Archibusi da Sciarpa con Canne damaschine dieciotto N. 18
Quadro senza soazza con Ritratto del Sig.r Co. di Mansfel donato da lui medesimo con la sciabla fatta a Siega.

Nel mezzo fra detti Quattro Armari

Antico rinomato Studiolo di Ebano chiuso entro una gratta di ferro segnata N.º 8 a chiave, e questo fu del Eminentissimo Cardinale Patriarca e Principe d' Aquileja Giovanni Grimani, donato alla Repubblica con suo Testamento dell' anno . . . fornito di Camei e figure di bronzo antiche, il tutto spiegatamente rilevato dalla virtù del fu Prov.r alle Sale N. H. ser Antonio Savorgnan giusta la parte del Cons.º di X.ci 1749, 27 7mbre, e registrato nell' Inventario 1754.

In mezzo del detto Studiolo sopra Piedestallo dorato

Statua di bronzo con dorature rappresentante Apollo con l'Arco, lasciata in dono al Cons.º di X.ci dal fu N. H. ser Domenico Pasqualigo fu de ser Vincenzo con suo Testamento 1726, 7 marzo, e posta nelle Sale giusta la Terminazione delli Ecc.mi Capi del Cons.º di X.ci 1745, 22 Gennaro *(m. v.)* con la seguente Iscrizione:

APOLLINIS EFFIGIES A DÑICO PASQUALIGO S. U.
DECEMUIRIS TESTAMENTO DONO DATA
1746

Sopra il medesimo

Tre mezzi busti di pietra finissima di antico lavoro; quello di mezzo rappresenta un Uomo giovine coperto di pelle d'Animale allacciata alla spalla sinistra, coronato di Edere, si crede l' effigie di Bacco, o di Antino favorito dell' Imperator Adriano.

A sinistra

Un Uomo col Paludamento rappresentante Antonino Pio.

A destra

Uomo con barba più lunga e capelli folti rappresentante Lucio Vero.

Sopra la seconda Colonna

Custodia di Cristallo sopra Piedestallo di legno dorato, e graticciuola di ferro, con entro Cuor d'oro donato da Cittadini di Creta al fu N. H. ser Zorzi Morosini Prottetor di quella Università l'anno 1698, e da lui donato alla Sereniss.a Sua Patria con la seguente Iscrizione in Rame:

AUREAM CORDIS EFFIGIEM
GRATI ANIMI SIGNIFICATIONEM
A CRETENSIBUS DONO ACCEPTAM
GEORGIUS MAUROCENUS SUPREMIS
TABULIS REDIDIT PATRIÆ GEMINATA
PUBBLICI PRIVATIQUE AMORIS GLORIA
ETERNUM DURATURAM

Vicino alla terza Colonna

Specchio concavo sferico sopra Piedestallo di legno, e sua Tabella in bergamina, che spiega il modo di usarlo e sua utilità.

In fondo alla Sala

Armatura di ferro del Re di Francia Enrico quarto con due Alabarde da punta e da fuoco, e con Visiera da Cavallo, mandate in dono alla Repubbl.[a] l'anno . . . . essendo Ambasciator il N. H. . . . Nani con sopra la seguente iscrizione :

HENRICI QUARTI FRANCIE ET NAVARIE
REGIS ARMA IN TOT TANTISQUE ET PERICULIS
ET VICTORJS HOSTILI SANGUINE MADEFACTA
IMMORTALIS EIUS GLORIE TROPHEUM AC VERI ET
SINCERI AMORIS ERGA REMPUBBLICAM MONUMENTUM

Intorno la detta Armatura

Balestre tre N. 3
Mazze ferrate undici „ 11
Manarini con canna da fuoco due „ 2
Pistole con manico da pugnal due „ 2

(Vedi foglio inserto al dec.° 24 luglio 1795 intorno alla disposizione di dette mazze).

A piedi della stessa

Scrigno di ferro vuoto con sue serature e chiavi fatte d'ordine degl'Ecce.mi Capi l'anno 1689. Giusto l'annotazione del Masser Niccolosi 1689, 20 9mbre (24 luglio d.° portato nella 1[a] Sala).

A parte sinistra vicino alla porta della Soffitta

(Posta su la scala della Soffitta) Corazza di ferro fodrata di Veluto con suo Elmo e Scudo.

Armario con grata di ferro segnato n.° 11 a chiave con entro Pistole da ruota N.° 8; una Mazza ferrata, e Pistola, et un'altra con Manarin da taglio, in tutte dieci N. 10

Ordigno di ferro fatto a vide.

Morsa, o sia leva di ferro a vide.

Chiave di ferro con entro ordigno fatto a vida.

Altro Vidon di ferro.

Rampin per cavar finestre, Porte ed altro; robe tutte, che furono d'un famoso ladro detto Nadalin, che subì l'ultimo supplicio, sono in tutte cinque N. 5

(Per decr.° 24 Luglio furono posti manerini 2, e pistolle con manico a pugnal avorio intorno l'Armatura di Enrico 4.°).

Azzalin da Ruota di ferro.

Luchetto detto di Francesco Carrara.

Golziera di ferro.

Cassetta vecchia e rotta, con canne quattro da fuoco.

Balestra con canna d'asta, che fu trovata adosso a Z. M. Zerbinelli quale patì l'ultimo supplicio, e posta in queste Sale l'anno 1664, 30 Zugno.

Balestrini antichi due N. 2

Balestre con canne da fuoco, ed archi di ferro due (1) N. 2
Cassetta di pelle con Balestra.
Canonzin sopra letto da Campagna.
Turcasso da frezze.
Sciabla storiata all'Azemina con l'impugnatura di filo d'argento, e schiena fatta a Siega, regalata col suo Ritrato dal Signor Co. Mansfelt, e posta in queste Sale dal Provved.r ser Andrea da Lezze l'anno 1626, 13 Febbraro (manca) (riposta nell'armadio N.o 1 della 2.a sala per ord.e dell'ecc.o Provv.r Dolfin 1794).
Fiasche da polvere due N. 2
Arco da balestra.
Elmi di ferro tre „ 3
Modeli d'artiglieria lasciati in dono alla Repubblica da Rinaldo Vicini Ingegner, quali non si possono mostrar senza licenza dei Capi del Cons.o di X.ci 1794, 5 ag.o

(Mi fu consegnato dal deputato all'archivio del C.o X.ci . . . . . d'ordine dell'ecc.mo dep.to al med.mo ser Vicenzo Minotto una busta antica di forma quadrangolare contenente un bossolo antico ritrovato nello stesso archivio e l'ho risposto nell'armadio N. 11).

Fra le Finestre sopra la Piazzetta

Fannò Turcheschi dorati, presi nella Guerra di Creta dal fu Capitan Geñal Zorzi Morosini quatro N. 4
Stendardo Turchesco preso dal medesimo, trasmessi in queste Sale dalli N. N. H. H. ser Piero e ser Lorenzo Morosini fratelli del sudd.o l'anno 1616, 7 marzo con sopra in Rame dorato la seguente Iscrizione:

PRÆTORIARUM NAUIUM LATERNAS
VEXILUM ET TURCICUM ENSEM AURO
MICANTEM CRETICI BELLI EXUUIAS
A GIEORGIO MAUROCENO DISIECTA NON
SEMEL BARBARORUM CLASSE DETRACTAS
PETRUS, ET LAURENTIUS PRIVATIS
POSTIBUS REFIXAS DONO HUC TRANSMISERE
PIETATE IN PATRIA CUM FRATRE CERTANTES

Corazze vecchie due (mancano) N. 2
Celadoni, e Busti di ferro dorati a mordente, antichi, mandati in dono al Sereniss. Prencipe Marin Grimani da Regi Persiani l'anno . . . . e dietro in Tavola dorata la seguente iscrizione:

REGIÆ FIDEI AMORIS ONORIS ETIAM
REMOTISSIMORUM PRINCIPUM
ERGA REMPUBBLICAM NOBILISS.m
TESTIMONIUM PERSARUM REGIS
MARINO GRIMANI INCLITO
VENETIARUM PRINCIPI
MUNUS.

---

(1) 30 Gennaio consegnate all'Arsenal sotto il nome di pistole.

Vicino alle dette finestre

Armario miniato e lavorato con lapislazuli, e altre pietre, ed entro l'immagine di S.ª Giustina in memoria della Vittoria contro Curzolari.

Sotto il medesimo

Panno di veluto d'oro con 16 figure presentato in Collegio da un Incaricato dal Re di Persia, e posto nelle Sale del Cons. di X.ci l'anno 1603, 11 Zugno, come dal Cerimoniale N. III in Secreta a c.e 3.
Canne da fuoco legate insieme sopra grossa Tavola, che si accendono a michia venti N. 20

Dirimpetto alla Porta d'Ingresso

Mezze Statue di bronzo di Tiziano Aspetti rappresentanti una il fu Sereniss.º Sebastiano Venier General dell'armata l'anno 1571 con la seguente Iscrizione: N. 2

SEBASTIANUS VENERIO VENETÆ CLASSIS IMPERATOR
QUE APUD ECHINADAS TURCARUM CLASSE DISIECTA
OB PRECLARAM VICTORIAM MIRO TOTIUS REIPUBBL.e
CONSENSU MERITO POSTEA DUX ELECTUS SEPTIMO
OCTOBRIS 1571.

L'altra del fu N. H. ser Agostin Barbarigo Comandante nell'anno sud.to con la seguente Iscrizione:

AUGUSTINUS BARBADICO TOTIUS CLASSIS LEGATUS
QUI APUD ECHINADAS MAXIMA IN VICTORIA, ET
CONSILIO ET SANGUINE PARTA GLORIOSISSIME OCCUBUIT
PATRIE BENEFITIUM POSTERIS SUMME PRUDENTIE
INUICTÆQUE FORTITUDINIS PRÆCLARUM RELINQUENS
EXEMPLUM SEPTIMO OCTOBRIS 1571

Fra le dette due Statue

Quadro fornito di Rame dorato, e Cristallo coperto da Cortina di Seta con l'Immagine di S. Marco Evangelista formato tutto di caratteri; e Microscopio pendente, e picciola corteccia di Pistacchio, donato al Consiglio di X.ci dal Fedel Zuanne Gasparini l'anno 1677, nel quale si legge tutto l'Evangelio di S. Marco medemo, e sotto, altro quadretto, che insegna il modo di leggerlo.
Canoncini sopra cavalletti da campagna due N. 2
(2 Stocchetti con fornitura di ferro sono nella grata di ferro di sotto).

Sotto l'Arco

Pomoli d'argento (di rame) dorati N.º tre; di ottone pur dorati, con lettere Turche quattro, sono in tutti sette N. 7
Pistola antica da Ruota.
Fiasca da polvere senza fornimenti e lavorata a scarpello con figure.
Archi tre N. 3

Sopra la Colonna

Quadro con l'Imagine di Nostra Signora in tela e soazza dorata.

Sotto il S. Marco in Grata di ferro

Spade con guardia di ottone dorate, e lame damaschine fra quali due pugnali con guardie di ferro, e due Spade da bordo, riposte nelle Sale l'anno 1619, 29 Novembre dal Padavin Segretario del C.º X.[i], quale disse esser state di Nicolò Rinaldi fatto morir come Ribelle, in tutte diecisette (sono n.º 5) N. 17

Archibusi da Ruota due „ 2

Nel angolo

Armario con grata di ferro segnato N.º 4 a chiave, ed entro:

(Manca) Cassetta di banda coperta di Talco con l'immagine di Nostra Signora alla Greca, e fornitura d'argento con pietre diverse, e diverse mancanti.

Altro Quadro alla Greca rappresentante il Paradiso con fornimenti dorati.

(Manca) Bauletto di Cristal di Monte guarnito d'argento.

Scudo d'otton lavorato.

Mazza ferrata dorata.

Archi due N. 2

Turcassi con frezze due „ 2

Denti d'Orca Marina due „ 2

Sciable con fodro, e guarnitura di ottone due „ 2

Quali cose tutte furono poste nelle Sale l'anno 1612, 18 Settembre per parte del Cons.º di X.[ci] del Mese stesso.

A sinistra della porta d'Ingresso

Armario con grata di ferro segnato N.º 5 a chiave ed entro:

Mausoleo di Medaglie antiche con cinque figure di getto antico, e due Guglie rotte, tutto lasciato al Cons.º di X.[ci] dal fu N. H. ser Piero Morosini l'anno 1683 con sopra Quadro di tela, e Ritratto del suddetto, con la seguente iscrizione: (1)

EMULA VIRTUS NEC FRATRI PARUIT
PETRUS MAUROCENUS SENATOR TRIUMPHALE
GEORGIJ MUNUS ÆQUARE CONTENDENS LEGAT
PATRIÆ NUMISMATA ERUDITÆ TROPHEUM
ANTIQUITATIS
ADDE MORES TABULÆ. SOLA DONATORIS
IMAGO TOT SUA SIGNA SUPERABIT
MDCLXXXIII

Nel suddetto Mausoleo sono riposte Trecento trentadue Medaglie d'argento lasciate al Cons.º di X.[ci] dall'Eminentissimo Cardinal Zen

---

(1) In Lib.ª Pub.

che si tenevano nel Scrigno dei Depositi del Camerlengo alla Cassa del Cons.° di X.ci, e per Decreto del Cons.° stesso 11 Luglio 1674, demandate al Proved.r alle Sale allora ser Antonio Savorgnan, che le ripose in casselle separate, secondo l' ordine del Dominio dei Imperatori, giusta altro Decreto 1764, 18 7mbre. Le chiavi di questo sono appresso il Tribunal Eccelso, e per ciò non si può render altro conto.

Cassette lavorate a Radice di perla vuote per furto seguito l'anno 1689, 11 Novembre due N. 2

Vedi Decreti 1729, 29 Luglio e 27 7bre C.° di X.ci

Intorno alla Sala

Elmi di ferro cinquant'uno (N. 45) (1795, 24 Luglio Dec. C. X, 7 dai con... attaccati al soffitto N. 51

Alabarde o siano Aste centosedici (38, le altre sotto il soffitto, fatto di nuovo 1795, 3 dette sotto il soffitto) N. 116

Scudi di legno diecinove (7 detti sotto il sudd.°) „ 19

Spade alla Schiavona sessantaotto (26 dette sotto il soffitto) „ 68

Spade da bordo ventisei (6 dette sotto il soffitto) „ 26

Spadoni a due mani venticinque „ 25

Turcassi con frezze nove (accresciuti sino al n.° di 22 levati dal sud.° soffitto, più dal sud.° soffitto si sono levati stocchi diecisette che sono posti intorno la presente Sala, giusta il sud.° Decreto approvativo) N. 9

Intorno le Cornici

Fiasche da polvere, e molte a rifusa nella Sala, in tutte cento N. 100

SCALA

che conduce alla Sala dei Archibusi

Spontoni N. 40

Spadoni a due mani „ 2

Elmi di ferro quattro „ 4

Scudo dorato di legno.

Fiasche da polvere ventitre „ 23

Spade alla Francopina quattro „ 4

Archibuso da Ruota antico, con canna dorata.

Figuretta in legno dorata di S. Marco (1).

SALA QUARTA DEI ARCHIBUSI

Nel mezzo

Foghera di Rame antica con figure di getto, e strumento d'accendere le Michie corrispondenti al N.° de Archibusi, che si conservavano a

---

(1) Queste cose furono disposte in altro sito sotto il P.r ser Lorenzo Moro.

Ruota prima dell'anno . . . . che furono cambiati col Regimento all'Arsenal per Decreto del Cons.° di X.ci 1645, 27 Settembre.

Intorno alla medesima

Alabarde, ed Aste di diverse sorti duecento, e sei	N. 206
Elmi di ferro ottant' uno	„ 81
Scudi di legno quarant' uno (20)	„ 41
Fiasche da polvere sessantaotto	„ 68
Turcassi con frezze quattro	„ 4
Archibusi con sue corrispondenti borse per caricar da nuovo trecentosessantaquattro	N. 364
Pistoni quattro	„ 4
Pistole centotrenta (128)	„ 130
Spade alla Francopina quarant'otto	„ 48

In fondo alla Sala

Stendardo da Sette Code dal fu N. H. ser Alvise Mocenigo 2.° Capitan General.

QUOD CERNIS SIGNUM TURCICÆ CLASSIS LABORUM EST
AD EGEUM INTER PUGNANDUM X JULIJ 1651.
IMPERATORE VENETÆ CLASSIS ALOYSIO MOCENICO 2DO
A DUCE NAUIS AQUILÆ AUREÆ JOANNI CONTAR.
GALLO UI EREPTUM SERENISSIMÆ REPUBBLICÆ
FIDEI OBSERUANCIÆQUE MONUMENTUM
DONO DATUM

Sopra la Scala che conduce al Maggior Consiglio

Ruota prima con Spade alla Schiavona quarantasei	N. 46
Ruota 2da con scudo di legno, e Spade da punta fra quali:	
Spadoni a due mani N.° 4, sono in tutto sessant' uno	„ 61
Spontoni trenta	„ 30
Stendardo, e fiamola da Galera del fu Sereniss.° Doge Ziani.	
Stendardo con fiori dorati preso a Turchi dal fu N. H. Provv.r . . . . . . Foscolo.	
Cassella con balle d'Archibuso, e fissette	
Altra Cassella con spontoni.	
Pistole antiche da Ruota venti	N. 20

Sopra la porta, che va al Maggior Consiglio

Spadoni a due mani trenta	N. 30

Visiera da Cavallo.

Testa di marmo incassata nel Muro, detta di Ezelino da Roman Tiranno.

Si fa nota come in questo Registro non si sono considerate, nè numerate le altre cose che sono sotto la Travadura, nè quelle di Soffitta per esser vecchie e rotte; e per dover esser esitate giusta il Decreto del Cons.° di X.ci 23 Agosto 1773.

INVENTARIO DEI MOBILI

SALA PRIMA

Coltrine di Sangalo quatordeci N. 14
Tavolino vecchio.

SALA SECONDA

Coltrine.
Tappeto.

SALA TERZA

Coltrine di Sangalo lattesine cinque N. 5
„ di seta due „ 2
Scrittoio di Rimesso.
Poltrona di Bulgaro.
Sedile di Veluto Cremese.
Banchi dipinti.

IN SOFFITTA

Banco da Spader.
Detto da Schioppetter.

ATTO DI CONSEGNA

Consegna fatta da me Marc'Antonio Guerra ex-Masser delle Sale dell'Armi e casa al Lido dell'ex-Cons.º di X, per comando di S. E. R. Commissario Imp.e Pellegrini, e con l'intelligenza del N. H. Querini Consig.r del R. Imp.r Mag.to Cam.e, alli Capi alle Sale dell'Armi del R. Imp. Arsenal, Antonio Berrera e Niccolò Cibo; come segue:

addì 14 Gennaro 1799

Alabarde, ossian Partesane, settecento quaranta N. 740
Morse di ferro due „ 2
Morsa di legno una „ 1
Pietra da Mola una „ 1

adi 15 detto

Spadoni a due mani duecento nonantaquattro N. 294
Spade dette da bordo, ossian Spadoncini seicentosettantadue „ 672
Verdughi novantasei „ 96
Corazze, ossian mezze corazzine coperte di raso di veluto centosessantasei N. 166

addi 18 detto

Spingardo sopra letto ferrato da Campagna, con lumiera coperta da una figura sopra serpe di Bronzo, con sua Ballotiera uno N. 1
Alabarda in forma di schioppo sopra Piedestallo di legno, con venti canne da fuoco, si scaricano a michia, una N. 1
Corazze, ossian mezze Corazzine simili alle di sopra, con tre corbette rottami cento sessantaotto N. 168
Mezze armature di ferro con suoi Elmi, e scudi di legno nove „ 9
Visiera detta di Attila Re degli Unni, una „ 1
Visiera del cavallo del suddetto Attila, una „ 1
Elmi, ossian Celade, quattrocentoquaranta „ 440
Scudi di legno sortiti, centoventi „ 120
Pezzo d'artiglieria sopra Tavola, con venti canne da fuoco si accendono a micchia, uno N. 1
Detto da cinque Canne da fuoco s.ª Piedestallo di legno si scaricano a michia N. 1

adì 19 detto

Balestre grandi duecento sedici N. 216
Lanze duegento ottanta „ 280
Mezzi archi di ferro da colar, ove stavano appoggiate le Spade e Spadoni ecc. ventidue N. 22
Armadi dipinti a nero con portelle di lastre quattro „ 4
Elmi grandi, ossian Celadoni di ferro con peti e schene, due „ 2
Corbette rottami, due „ 2

adi 28 detto

Lanze, settecentoottanta N. 780
Brandistochi, centoventi „ 120
Balestre, centoventotto „ 128
Dette rotte e senza manico, settantasette „ 77
Balestroni di legno, otto „ 8

adi 30 detto

Corbette rottami, quattro N. 4
Scudi di legno, ottanta „ 80
Elmi, ossian Celade, duecento „ 200
Mezze armature di ferro, sei „ 6
Scudo di ferro, uno „ 1
Balestre rotte, otto „ 8
Fiasche da Polvere antiche di legno, trecento „ 300
Archi di legno, cento „ 100
Turcassi con Frezze a riffusa, duecentotrenta „ 230
Resteliere di ferro, settanta „ 70
Alabarde, ossian Partesane, tredici „ 13
Spadoni a due mani, quattro „ 4
Verdughi quattro „ 4
Brandistochi, quattro „ 4

Armatura di ferro da fanciullo, con Mazza ferrata, e con iscrizione in carta pecora, una N. 1

Candelieri di ferro da Torzi a 3 piedi grandi, due „ 2

Focaia, ossia Conserva da micchie per uso dei fucili a Scierpa, una „ 1

Coltrine di tela sortite, con li ferri corrispondenti, trentanove „ 39

Armatura di ferro del Re di Francia Enrico IV.° con due alabarde da punta e da fuoco, e con visiera da Cavallo, una N. 1

Cavallo di legno con suoi fornimenti, e sopra l' Armatura di Gattamelà, con mazza ferrata in mano, una N. 1

Mazze di legno con code di Cavallo, insegne dei Bassà, due „ 2

Bandiere, ossian Stendardi con iscrizione in rame, quattro „ 4

Schioppo francese a due canne, uno „ 1

Pistole a due canne, tre „ 3

Pistole a ruota in sorte, duecentoquindici „ 215

Mazze ferrate, cinquantasei „ 56

Lame storte, otto „ 8

Pistole italiane, centodiciotto „ 118

Schioppi a ruota, ventuno „ 21

Cassetta con quattro canne da fuoco, una „ 1

Cassetta con piccola Balestra di ferro, una „ 1

Balestrina di ferro, una „ 1

Morteretti da bomba, due „ 2

Golsiera di ferro, e Luchetto di ferro detti del Carrara, capi due „ 2

Chiave di ferro con susta interna, una „ 1

Morsa, ossia piccola lieva di ferro, una „ 1

Ordigno di ferro fatto a vida, uno „ 1

Altro piccolo Vidon di ferro, uno „ 1

Rampin di ferro, uno „ 1

Turcassi di ferro, due „ 2

Staffe di ferro, due „ 2

Pistole con manerini, tre „ 3

Pistola con mazza ferrata, una „ 1

Canoncini di bronzo, compreso uno di ferro con i suoi letti, tredici „ 13

Fanali Turcheschi, con alcune iscrizioni in rame, sette „ 7

Iatagani guarniti di latta, con suoi fodri simili, undici „ 11

Detti piccoli senza guarniture, e senza fodri, dodici „ 12

Manaje piccole, due „ 2

Manarini, ossiano piche, due „ 2

Addì 7 Febbraro

Corazza con Elmo, e scudo di ferro istoriati, ed un Stoco con impugnatura antica, tutto denominato del Doge Ziani, Capi quattro N. 4

Scudo incassato di Paglia, uno „ 1

Martello con Canna d' archibuggio, uno „ 1

Battipanza Turcheschi, due „ 2

Pezzi di ferramenta, cioè Saponi, Pal di Ferro, et altro ferro vecchio.

Carabbine lunghe di antico lavoro, due N. 2

Figura di Paglia con Corazzina, e scudo di legno, una N. 1
Varie colone di legno con i suoi capitelli vecchi e parte logore.

Marcantonio Guerra ex masser delle Sale delle Armi dell'Ecc. C. X.
Antonio Berrera P.° Capo alle Sale affermo.
Nicolò Cibo, Capo alle Salette affermo.

Collazionato
A. Negri

Venezia 22 febbraio 1897.

Tratta dall' originale esistente nell' Archivio del Consiglio dei Dieci; e la presente si accompagna al R. Ufficio Regionale per la conservazione dei monumenti dietro suo foglio 13 corrente all'archiviale N. 546 Sez. I.ª
Dalla Direzione dell' Archivio di Stato

Il R. Sovrintendente Direttore
F. Stefani

FONTI

1	998	Ottone III imperatore è ospitato nella Sala australe del Palazzo Ducale — (Sagorninus, Chronicon venetum. *Venetiis* 1765. Andreas Dandulus, Chron. ven. in Muratori, Rerum italicarum, tom. XII, col. 260. Sabellicus, Historia rerum venetiarum. *Basilae* 1556, D. I, lib. II e lib. IV. Sansovino Cr. Ven. p. 24).
2	1295 25 febbraio	Si deliberano i fondi per costruire sopra canal la nuova Sala del Maggior Consiglio — (Deliberazioni del Maggior Consiglio. Archivio di Stato ai Frari, vol. *Pilosus*, carta 28).
3	1296 8 maggio	Posta la parte di ampliare la Sala del Maggior Consiglio fu preso di indugiare — (Deliberazioni Maggior Consiglio. Archivio id. vol. *Luna - Zaneta - Pilosus*, 1282-1299, carta 59 verso).
4	1301 14 luglio	Fu deliberato di ampliare la Sala del Maggior Consiglio — (Deliberazioni Maggior Consiglio. Archivio id. vol. *Magnus et Capricornus*, 1299-1308, carta 16 verso).
5	1317 4 giugno	Fatto un locale in Sala del Maggior Consiglio nell'angolo a sinistra del trono del Doge per riporvi le armi del Comune che stavano nel piano inferiore — (Deliberazioni Maggior Consiglio. Archivio id. vol. *Clericus et Civicus*, 1305-1318, carta 96 verso).
6	1346 28 dicembre	Fu decisa la costruzione della Nuova Sala del Maggior Consiglio sopra quella dei Signori di notte e degli offici del Cattaver — (Deliberazioni Maggior Consiglio. Archivio id. vol. *Spiritus*, 1325-1349, carta 113).
7	1357 26 luglio	Furono collocate le armi del Comune presso la Nuova Sala del Maggior Consiglio — (Registro 4, Misti Consiglio dei Dieci, 1348-1363, carta 60, id.).
8	1392 agosto	Acquisto di lancie, mezze lancie, ronconi e pavesi da mettersi in camera “ armorum supra Quarantiam civil „ — (Registro 8, Misti Consiglio dei Dieci, 1392-1407, carta 6, id.).
9	1393 26 giugno	Acquisto di cento pavesi “ cum signo Beati Marci „ — (Registro 8, Misti Consiglio dei Dieci, 1392-1407, carta 11 verso, id.).
10	1394 24 giugno	I Capi del Consiglio dei Dieci visitano le armi esistenti nella camera sopra Quarantia — (Registro 8, Misti Consiglio dei Dieci, 1392-1407, carta 19, id.).

11	1395 22 ottobre	Armi collocate — (Registro 8, Misti Consiglio dei Dieci, 1392-1407, carta 27 verso, id.).
12	1399 15 ottobre	Costruzione di panerias et alias laborerias per meglio collocare le armi — (Registro 8, Misti Consiglio dei Dieci, 1392-1407, carta 52 verso, id.).
13	1399 17 dicembre	Costruzione di armadi pelle corazze ed altre armi prima custodite in arcellis (cassoni) — (Registro 8, Misti Consiglio dei Dieci, 1392-1407, carta 56, id.).
14	1400 22 gennaio	Accordo col falegname Zanin Zaratin per lavori occorrenti nelle sale d'armi — (Registro 8, Misti Consiglio dei Dieci, 1392-1407, carta 57, id.).
15	1400 29 gennaio	Autorizzazione della spesa relativa — (Registro 8, Misti Consiglio dei Dieci, 1392-1407, carta 57, id.).
16	1400 7 febbraio	Polizza di spese incontrate — (Registro 8, Misti Consiglio dei Dieci, 1392-1407, carta 57 verso, id.).
17	1439-1458	Le iscrizioni dei prigionieri nella parete del carcere della torresella in Palazzo Ducale.
18	1460 9 settembre	Restrizioni dell' uso della torricella pei carcerati — (Registro 16, Misti Consiglio dei Dieci, 1460-1466, carta 14. Arch. di Stato).
19	1464 19 novembre	Sala per le armi sopra la Quarantia nella torricella dalla parte del rivo — (Registro 16, Misti Consiglio dei Dieci, 1460-1466, carta 142 verso, id.).
20	1481 20 aprile	Furto di un prezioso codice contenente la genealogia coi ritratti dei Carraresi signori di Padova — (Registro 20, Misti Consiglio dei Dieci, 1480-1482, carta 78, id.).
21	1486 8 dicembre	Che nessuno possa essere carcerato in torricella, che rimanga solo il carcere forte e tutti i camerotti e chiusure di legno debbano essere tolti — (Registro 23, Misti Consiglio dei Dieci, 1486-1487, carta 60, id.).
22	1496 9 giugno	Altra sala aggiunta che mette alla torricella — (Registro 27, Misti Consiglio dei Dieci, 1495-1498, carta 28 verso, id.).
23	1507 14 aprile	Ordine di distruggere la torricella — (Registro 31, Misti Consiglio dei Dieci, 1506-1507, carta 116, id.).
24	1507 20 maggio	Timore esagerato che crollasse la torricella — (Sanuto, *Diarii*, vol. VII, p. 84, 85).
25	1509 14 maggio	Ordine di mettere prigionieri in torricella sette capi Francesi presi a Treviglio — (Registro 32, Misti Consiglio dei Dieci, 1508-1509, carta 105, id.).
26	1509 20 aprile	Armi inutili consegnate alli Savi di terraferma — (Registro 32, Misti Consiglio dei Dieci, 1508-1509, carta 94, id.).
27	1510	Il Marchese di Mantova messo nella torricella — (*Diarii* Sanuto, vol. IX, p. 41 e 271).
28	1511	Monsignor De la Rosa capitano generale dell' imperatore assieme al Lichtenstein ed a Gaspare Vincer messi nella torricella — (Sanuto, *Diarii,* vol. XIII, XIV, *passim*).

29	1513	Sagramoro Visconte e Bernardino de la Antignola messi nella torricella — (Sanuto, *Diarii*, vol. XXII, p. 246).
30	1514	Il capitano spagnolo don Alonzo Perero di Carvajal messo nella torricella — (Sanuto, *Diarii,* vol. XVI, p. 315 e XVII, 201).
31	1514 marzo	Il cardinale Ascanio messo nella torricella — (Sanuto, *Diarii,* vol. XVIII, p. 107, 108).
32	1514	Il capitano Rizen prigione col Frangipane messo in torricella — (*Diarii* Sanuto, vol. XX passim e XVIII, p. 107, 108, 261).
33	1514 20 giugno	Renier capitano tedesco posto in torricella — (*Diarii* Sanuto, vol. XVIII, pag. 261, 362 e XX, p. 419).
34	1514 15 giugno	Il conte Cristoforo Frangipane messo in torricella — (*Diarii* Sanuto, vol. XXI, p. 92, XXII, p. 154, 214, 564 e XXIV, 177).
35	1516	Brunoro di Serego veronese di parte imperiale messo in torricella — (*Diarii* Sanuto, vol. XXII, p. 246, 358).
36	1517	Lang Apollonia moglie a Cristoforo Frangipane ottiene di visitarlo e di dormire con lui alcune notti — (*Diarii* Sanuto, vol. XXIII, p. 148 e XXVI, p. 327).
37	1517 10 giugno	Cristoforo Frangipane ottiene il permesso di veder la processione del Corpus Domini dal poggiuolo della libreria — (Registro 41, Misti Consiglio dei Dieci, 1517-1518, carta 48. Id. e *Diarii* Sanuto cit.).
38	1517 10 giugno	Formalità usate in tale occasione — (*Diarii* Sanuto, vol. XXIV, p. 347).
39	1518	Gli si concede la stessa cosa l'anno successivo — (*Diarii* Sanuto, XXV, 437).
40	1518 16 settembre	Fa intagliare una iscrizione in torricella e vi stette 1813 giorni — (*Diarii* Sanuto, vol. XXVI, p. 349).
41	1518 ottobre	Tentò di fuggire — (*Diarii* Sanuto, vol. XXVI, p. 152).
42	1518	Era tenuto prigioniero a requisizione del Re Cristianissimo — (*Diarii* Sanuto, vol. XXVI, p. 181).
43	1519 8 gennaio	Uscì di prigione e fu consegnato a Crema al maresciallo di Lautrech — (*Diarii* Sanuto, vol. XXVI, p. 339).
44	1519 aprile	L' arcivescovo di Candia messo in torricella — (*Diarii* Sanuto, vol. XVII, 139 e XVIII, 135).
45	1522 22 gennaio	Vincenzo Baffo prigioniero nella torricella — (*Diarii* Sanuto, LV, p. 252).
46	1523 31 luglio	Restauri al tetto — (Registro 46, Misti Consiglio dei Dieci, 1523, carta 50. Archivio di Stato ai Frari).
47	1523 1 agosto	Segue restauri al tetto — (Notatorio del Magistrato del Sal, 1491-1529, carta 254, id.).
48	1527 maggio	Baldassare Carduzi prigioniero nella t rricella — Sanuto, *Diarii*, XLIV, 111).
49	1528 9 marzo	Il vescovo di Cesena messo in torricella — (*Diarii* Sanuto, vol. XXVII, XXVIII, XXXV e XLVII, *passim*).

50	1530 novembre	Paolo Nani, prigioniero, tentò appiccare il fuoco alla torricella — (Reg. 9, Comuni Cons. X, c. 106. Arch. di Stato).
51	1532	Fu preso di disfare i luoghi della torricella e far sale d'armi — (*Diarii* Sanuto, vol. LVI, pag. 165).
52	1532 28 maggio	Le arme che stavano nella sala da basso sono portate di sopra e dove stavano le armi furono disposte sale per le elezioni — (Registro 8, Comuni Consiglio dei Dieci, 1532, carta 29 verso. Archivio id.).
53	1532 4 giugno	Spese per acconciare il luogo per le elezioni — (Registro 8, Comuni Consiglio dei Dieci, 1532, carta 32, id.).
54	1532 12 dicembre	La spesa viene pagata dal provveditore del Sal — (Registro 9, Comuni Consiglio dei Dieci, 1532, carta 106 verso, id.).
55	1533	Da Martinengo condottiero veneziano messo in torricella — (*Diarii* Sanuto, XXV *passim*, LIV, p. 115, 120, 123).
56	1535 27 novembre	È compiuta la terza sala d' armi — (Registro 11, Comuni Consiglio dei Dieci, 1535, carta 75 verso. Archivio di Stato ai Frari).
57	1535 27 novembre	Si comperano armi per la terza sala — (Registro 11, Comuni Consiglio dei Dieci, carta 75 verso; e Rossi, Mss. Doc. vol. LX, p. 193).
58	1536 29 dicembre	Custodia e manutenzione delle sale — (Registro 11, Comuni Consiglio dei Dieci, 1535-1536, carte 181 e 189. Archivio id.).
59	1537 15 ottobre	Lavori di fabbro e di falegname — (Registro 12, Comuni Consiglio dei Dieci, 1537-1538, carta 80 e 86, e filza 22, Parti Consiglio dei Dieci, 1537, II semestre, id.).
60	1538 17 agosto	Si ordinano gli addobbi alla terza sala — (Registro 12, Comuni Consiglio dei Dieci, 1537-1538, carta 156, id.).
61	1538 26 agosto	Riatto al coperto ed altri lavori — (Registro 12, Comuni Consiglio dei Dieci, 1537-1538, carta 159 verso, id.).
62	1538 17 settembre	Aumento di salario al proto spader Alvise Foscolo — (Registro 12, Comuni Consiglio dei Dieci, 1537-1538, carta 173 verso, id.).
63	1539	Riordinamento di una delle sale vecchie — (Registro 13, Comuni Consiglio dei Dieci, 1530-1540, carta 35, id.).
64	1541 16 marzo	Acquisto d'una coracina di velluto cremisino — (Notatorio 15, Capi Consiglio dei Dieci, 1540-1542, carta 58 verso, id.).
65	1541 31 maggio	Norme per l' inventario — (Registro 14, Comuni Consiglio dei Dieci, 1541, carta 35 verso, id.).
66	1541 26 agosto	Scarto di armi inutili ed acquisto di altre nuove — (Registro 14, Comuni Consiglio dei Dieci, carta 66, id.).
67	1542 25 maggio	Spese di marangon e dorator per dipingere e dorare capitelli e basi — (Registro 15, Comuni Consiglio dei Dieci, 1542-1543, carta 27, id.).

68	1543 26 febbraio	Spese per addobbi alle sale — (Registro 15, Comuni Consiglio dei Dieci, 1542-1543, carta 116 verso, e filza 32, Parti Consiglio dei Dieci, 1542, II sem., id.).
69	1545 11 giugno	Inventario de le munition che si trovano nelle sale dell' eccelso Consiglio dei Dieci — (Id.).
70	1545 3 settembre	Le chiavi da chi sieno tenute — (Registro 17, Comuni Consiglio dei Dieci, 1545-1546, carta 68 verso, id.).
71	1546 30 agosto	Spese per acconciar le dette sale — (Registro 17, Comuni Consiglio dei Dieci, 1545-1546, carta 176, id.).
72	1548	Inventario de le munition de le salle de lo Ex. Consiglio dei X fatto per mi Michiel Sandelli, masser de le dite sale — (Cod. membr. id.).
73	1548 21 novembre	Il provveditor sopra la artiglieria viene incaricato della sopraintendenza — (Registro 28, Comuni Consiglio dei Dieci, 1547-1548, carta 181 verso, id.).
74	1550 8 agosto	Pagamento a vari artefici per lavori eseguiti — (Registro 19, Comuni Consiglio dei Dieci, 1549-1550, carta 137, e filza 51, Parti Comuni Consiglio dei Dieci, 1550, da agosto a ottobre, id.).
75	1551 27 novembre	Doratura di tre cortine col San Marco in soldo — (Notatorio 19, Capi Consiglio dei Dieci, 1551-1553, carta 70, id.).
76	1551 16 dicembre	Doratura simile di altre tre cortine — (Notatorio 19, Capi Consiglio dei Dieci, 1551-1553, carta 66 verso, id.).
77	1552 13 gennaio	Doratura simile di altre due cortine — (Notatorio 19, Capi del Consiglio dei Dieci, carta 73 verso, id.).
78	1552 9 aprile	Altre dorature al supplemento delle cortine della prima sala — (Notatorio 19, Capi del Consiglio dei Dieci, 1551-1553, carta 104, id.).
79	1553 2 maggio	Somme assegnate per racconciature diverse — (Registro 21, Comuni Consiglio dei Dieci, 1553-1554, carta 17, id.).
80	1553 15 dicembre	Somme assegnate per altre occorrenze ed adornamento di armi — (Registro 21, Comuni Consiglio dei Dieci, 1553-1554, carta 70, id.).
81	1555 29 marzo	Somme assegnate per altri bisogni delle sale delle munizioni — (Registro 22, Comuni Consiglio dei Dieci, 1555-1556, carta 4, id.).
82	1556 29 gennaio	Altre somme assegnate per diversi concieri ed assettamento nelle stesse — (Registro 22, Comuni Consiglio dei Dieci 1555-1556, carta 93, id.).
83	1556 29 febbraio	Commissione data al Console di Damasco di acquistare dieci tavole di cedro del Monte Libano per costruire la nuova porta della sala e spesa incontrata — (Registro 22, Comuni Consiglio dei Dieci, 1555-1556, carta 210 e seguenti, id.).
84	1557 7 gennaio	Altre somme destinate all' addobbo delle sale — (Registro 22, Comuni Consiglio dei Dieci, 1555-1556, carta 187 verso, id.).

85	1561 5 febbraio	Somme da spender in dette sale “ che hanno bisogno di molte cose „ — (Registro 24, Comuni Consiglio dei Dieci, 1559-1560, carta 169, id.).
86	1564 31 maggio	Spese per inastare di nuovo e foderar di velluto e frangia circa 800 arme d'asta di più sorte — (Registro 26, Comuni Cons. dei Dieci, 1563-1564, carta 109 verso, e filza 90, Parti Comuni Cons. dei Dieci, 1564, marzo, aprile e maggio, id.).
87	1567 24 gennaio	Spese per acconciar vetri e finestre nelle dette sale — (Registro 27, Comuni Consiglio dei Dieci, 1565-1566, carta 175 verso, e filza 98, Parti Comuni Consiglio dei Dieci, 1656 da luglio a febbraio, id.).
88	1568 24 settembre	Altre racconciature alle vetrate — (Registro 28, Comuni Consiglio dei Dieci, 1565-1568, carta 139 verso, e filza 103, Parti Comuni Consiglio dei Dieci, 1568 da luglio a ottobre, id.).
89	1569 26 agosto	Assegnamento dei fondi per la porta ed altro — (Notatorio 27, Capi Consiglio dei Dieci, 1568-1569, carta 175, verso, e filza 11, Parti secrete Consiglio dei Dieci, 1562-1564, id.).
90	1569 19 ottobre	Spese per far nuova porta, scale od altro alle sale d'armi — (Notatorio 27, Capi del Consiglio dei Dieci, 1568-1569, carta 190, id.).
91	1570 28 aprile	Armi depositate nella soffitta sieno da utilizzarsi in occasione di guerra — (Registro 29, Comuni Consiglio dei Dieci, 1569-1570, carta 131 verso, id.).
92	1575 31 maggio	Acquisto d'un pome d'argento — (Registro 32, Comuni Consiglio dei Dieci, 1575-1576, carta 27, e filza 123, Parti Comuni Consiglio dei Dieci, 1571 da marzo a giugno, id.).
93	1576 30 aprile	Falcone (pezzo d'artiglieria) dorato offerto dai nipoti del Doge Gritti — (Registro 32, Comuni Consiglio dei Dieci, 1575-1576, carta 126 *A, B, C, D*, filza 126, Parti Comuni Consiglio dei Dieci, 1576, 1 settembre, id.).
94	1576 30 aprile	Armi aggiunte per riordinamento delle sale — (Registro 32, Comuni Consiglio dei Dieci, 1575-1576, carta 126, e filza 126, Parti Comuni Consiglio dei Dieci, 1576, I semestre, id.).
95	1578 11 giugno	Ristauro al coperto e prescrizione al Masser Francesco Dardani di rimaner a custodia durante il lavoro — (Registro 33, Comuni Consiglio dei Dieci, 1577-1578, carta 157, id.).
96	1579 1 marzo	Chi deve tener le chiavi della sala delle munizioni — (Registro 34, Comuni Consiglio dei Dieci, 1578-1579, carta 69 verso e seguenti, id.).
97	1580	Pianta delle antiche prigioni terrene sotto le sale d'armi al piano terreno — (Codice CCXCV, classe VII, Marciana, ed. Zanotto, tav. I).

98	1583 27 giugno	Tre spade esistenti nella sacristia della Chiesa di San Marco vengono collocate nelle sale d'armi — (Registro 37, Comuni Consiglio dei Dieci, 1583-1584, carta 20, id.).
99	1585 28 giugno	Sono posti nelle sale d'armi gli oggetti presentati dagli ambasciatori giapponesi — (Reg. Sen. Terra, id. Cfr. Berchet, *Le antiche ambasciate giapponesi*. Venezia, 1877).
100	1586 1 febbraio	I locali superiori alla Camera dei Capi sala non debbano esser più concessi a nobili presentati — (Registro 38, Comuni Consiglio dei Dieci, 1585-1586, carta, 89, id.).
101	1586 7 maggio	Fornitura d' armi e di armature dall' Arsenale e loro riordino — (Registro 38, Comuni Consiglio dei Dieci, 1585-1586, carta 117, id.).
102	1586 23 dicembre	Acquisto d' archibugi e morioni dorati, a Brescia, per la terza sala — (Registro 38, Comuni Consiglio dei Dieci, 1585-1586, carta 191, e filza 165, Parti Comuni Consiglio dei Dieci, 1586, da dicembre a febbraio, id.).
103	1587 17 ottobre	Commissione del Senato al Tintoretto di fare il ritratto dei quattro ambasciatori giapponesi — (Registro Sen. Terra, 57, c. 197, id.).
104	1588 25 maggio	Spade schiavonesche e picche ritirate dall' Arsenale — (Registro 39, Comuni Consiglio dei Dieci, 1587-1588 agosto, carta 155 verso, id.).
105	1589 22 novembre	Acquisto d'armi — (Registro 42, Comuni Consiglio dei Dieci, 1588, settembre 1589, carta 180 verso, id.).
106	1591 17 luglio	Viaggio dell'ambasciatore veneto inviato a Costantinopoli per arrestare il bailo Paolo Lippomano. Venezia, tip. Visentini, 1886.
107	1591 9 ottobre	Le chiavi sieno tenute durante il Maggior Consiglio dal Secretario di mese — (Registro 41, Comuni Consiglio dei Dieci, 1590-1591, carta 217. Arch. di Stato).
108	1591 20 novembre	Armi ed altri oggetti offerti da Paolo Lippomano — (Registro 41, Comuni Consiglio dei Dieci, 1590-1591, carta 230, id.).
109	1592 22 gennaio	Spese per oggetti di armamento — (Registro 41, Com. Cons. dei Dieci, 1590-1591, carta 249, id.).
110	1593 17 febbraio	Saldo conto di spese fatte per le sale d'armi e per dorare e fornire le armi — (Registro 42, Comuni Consiglio dei Dieci, 1592, carta 140, id.).
111	1593 9 marzo	Le sale d'armi non possono essere visitate senza il permesso del Consiglio dei Dieci — (Registro 43, Comuni Consiglio dei Dieci, carta 4 verso, id.).
112	1593 1 dicembre	Fornitura dall'Arsenale di cento archibugi a fiammola — (Registro 43, Comuni Consiglio dei Dieci, 1593, carta 138, id.).
113	1593 16 dicembre	Doratura dei detti 100 archibugi, 100 fiasche coi loro cordoni e 50 celade — (Registro 43, Comuni Consi-

		glio dei Dieci, 1593, carta 141 verso, e filza 200, Parti Comuni Consiglio dei Dieci, 1593, da decembre a febbraio, id.).
114	1594 15 febbraio	Costruzione in pietra delle scale che erano di legno — (Registro 43, Comuni Consiglio dei Dieci, 1593, carta 168 verso, e filza 200, Parti Comuni Consiglio dei Dieci, 1539, da dicembre a febbraio, id.).
115	1594 20 giugno	Somme decretate al Massaro Dardani per spese diverse — (Registro 44, Comuni Consiglio dei Dieci, carta 47 verso, id.).
116	1595 16 novembre	Saldo di creditori per oggetti acquistati e lavori per le sale — (Registro 45, Comuni Consiglio dei Dieci, 1595, carta 93, e filza 209, Parti Comuni Consiglio dei Dieci, 1595, da ottobre a novembre, id.).
117	1595	Si riformano in una volta 1000 celadoni, 1000 corazze e si comperano 500 archibugi — (Rossi, Mss. Marciana, doc. vol. LX, pag. 173).
118	1598 15 maggio	Somme decretate al Masser Dardani per spese diverse — (Registro 48, Comuni Cons. dei Dieci, 1598, carta 27. Archivio di Stato).
119	1598 23 dicembre	Scale che conducono alla soffitta che erano di legno fatte di pietra — (Registro 48, Comuni Consiglio dei Dieci, 1598, carta 109 verso, e filza 221, Parti Comuni Consiglio dei Dieci, 1598, da dicembre a febbraio, id.).
120	1599 18 giugno	Fornitura in velluto verde, di alabarde e spiedi — (Registro 49, Comuni Consiglio dei Dieci, 1599, carta 29 verso, e filza 233, Parti Comuni Consiglio dei Dieci, 1599, da giugno ad agosto, id.).
121	1600	Panni d'oro donati dal Re di Persia — (Cerimoniali in Senato, carta 3. Archivio generale Veneto. Cfr. Berchet, *La Repubblica di Venezia e la Persia*. Torino, 1865).
122	1602 9 settembre	Aumento salario ai tre proti delle sale d'armi — (Registro 52, Comuni Consiglio dei Dieci, 1602, carta 109. Archivio di Stato).
123	1604 21 gennaio	Dispaccio dell' ambasciatore in Francia Angelo Badoer dove si parla dell' armatura di Enrico IV donata alla Repubblica — (Cancelleria Secreta. Dispacci di Francia, filza 32, id.).
124	1604 27 aprile	Somma passata al Masser Dardani per fare il nicchio all'armatura del Re di Francia — (Registro 54, Comuni Consiglio dei Dieci, 1604, carta 21 verso, id.).
125	1604 22 giugno	Spese per accomodar l'armatura del Re di Francia — (Registro 54, Comuni Consiglio dei Dieci, 1604, carta 41, id.).
126	1606 17 marzo	Cambio di posto delle armi lasciate dal sig. Ludovico Ursino — (Registro 56, Comuni Consiglio dei Dieci, 1606, carta 9, id.).
127	1606 17 marzo	Spese e forniture pelle sale d'armi. Consegna all'Arsenale delle cose ed armi non necessarie alle sale —

		(Registro 56, Comuni Consiglio dei Dieci, 1606, carta 11, id.).
128	1606 11 maggio	Inchiesta sulli quattro maestri o proti alle sale — (Registro 56, Comuni Consiglio dei Dieci, 1606, carta 32 verso, id.).
129	1606 4 settembre	Regolamento per le armi affinchè possano essere pronte in ogni occasione — (Registro 56, Comuni Consiglio dei Dieci, 1606, carta 80, id.).
130	1606	Consegna di armi del Consiglio dei X fatta dal masser Pietro Dandani a Marco *spader* a l' insegna di S. Sebastiano — (Arch. id.).
131	1609	Si aggiunge la quarta sala d' armamento — (Zanotto, *Palazzo Reale,* vol. II, parte XIX, p. 165, che cita il Marinioni scrittore contemporaneo).
132	1610 19 gennaio	Si mette a posto il busto di Sebastiano Venier — (Registro 59, Comuni Consiglio dei Dieci, 1609, carta 169 verso. Archivio di Stato).
133	1611 16 maggio	Affittasi il magazzino sopra il Lido per trarne denaro pelle spese delle sale d'armi — (Registro 61, Consiglio dei Dieci, 1611, carta 38 verso, id.).
134	1611	Inventario delle armi nelle sale del Cons. dei X — (Archivio di Stato).
135	1611 16 maggio	Scelta d'armi inutili da mandar alla casa dell'Arsenale e vendita di ferri vecchi acconciando e accomodando quelle che devono restar nelle sale — (Registro 61, Comuni Consiglio dei Dieci, 1611, carta 39, id.).
136	1614 17 gennaio	Si fa accomodare il fanò d'argento e cristallo — (Registro 64, Comuni Consiglio dei Dieci, 1614, carta 149, id.).
137	1617 24 maggio	Consegna di esso fanò ai procuratori di S. Marco — (Registro 67, Comuni Cons. dei Dieci, 1617, carta 46, id.).
138	1620 23 giugno	Spese per accomodar il quadro di Adamo ed Eva — (Registro 69, Comuni Consiglio dei Dieci, 1619, carta 203, id.).
139	1625 2 aprile	Spese per accomodar dentro la sala lo scrittoio d'ebano lasciato dal Cardinale Grimani — (Registro 75, Comuni Consiglio dei Dieci, 1625, carta 18 verso e 33, id.).
140	1625	Tre busti portati nelle sale in occasione della visita del Re di Francia — (Zanotto, *Palazzo Ducale*, vol. II, parte XIX, n. 15).
141	1627 8 febbraio	Spade e ritratti del conte Mansfeldt posti nelle sale — — (Registro 76, Comuni Consiglio dei Dieci, 1626-27, carta 348 verso. Archivio di Stato).
142	1630 28 settembre	Inventario delle sale d'armi, cambio d'armi nell' Arsenale e disposizioni per le chiavi — (Registro 80, Comuni Consiglio dei Dieci, carta 196 verso, id.).
143	1631	Scoperta del fanale del Crasso del quale si era persa memoria — (Cicogna, *Iscriz. Ven.*, vol. IV, p. 160).

144	1631	Fu restaurato dall' orefice Zambelli — (Cicogna, *Iscriz. Ven.*, vol. IV, p. 161).
145	1649 24 ottobre	Si accetta il dono del fiscal di Padova — (Decreto del Senato, Registro Comuni Consiglio dei Dieci. Arch. di Stato).
146	1683	Carolus Patino, *Thesaurus numismatum antiquorum et recentiorum ex auro, argento et aere ab ill. d. d. Petro Mauroceno Ser. Reip. legatus.* Venezia, 1683.
147	1687	Furto del medagliere Morosini — (Zanotto, *Palazzo Ducale*, vol. II, parte XIX, p. 15).
148	1687 29 novembre	Proclama dell' Eccelso Consiglio dei X " per venir in luce di quello o quelli scelerati che hanno rubbato nel Palazzo Ducal nelle sale del Consiglio dei X. Venezia, Pinelli, in 4.°
149	1689 18 aprile	Busto del Morosini posto nelle sale — (Rossi, Mss. nella Marciana, doc. vol. LV).
150	1726	Inventario pubblicato da Vendelino Boeheim in *Zeitschrift für Historische Waffenkunde,* I, p. 184 e segg.
151	1754 23 agosto	Inventario delle sale d'armi fatto da Girolamo Salvoni e nuove discipline per la tenuta delle sale — (Compilazione leggi, Fascicolo Patr. Pubbl., busta 301. Archivio di Stato).
152	1764	*Varie curiosità venete sacre e profane*, opera di G. Gravembroch, dedicata a Pietro Gradenigo. Manoscritto in tre volumi nel Museo Civico.
153	1773 23 agosto	Nuovo registro di tutte le armi e cose ragguardevoli delle sale d'armi del Consiglio dei Dieci compilato da Marcantonio Guerra — (Archivio di Stato e da me qui pubblicato).
154	1773 23 agosto	Armi vecchie da togliere dal registro e da vendere — (Ibidem).
155	1789	Il fanale prezioso del Crasso andò disperso al cadere della Repubblica — (Cicogna, *Iscr. Ven.*, vol. IV, p. 162).
156	1799 14 gennaio	Li oggetti ed armi delle sale d'armi passano all'Arsenale — (Atto di consegna. Archivio di Stato qui da me pubblicato).
157	1799	Le bandiere turche passate all' Arsenale — (Zanotto, *Palazzo Ducale*, vol. II, p. XIX).
158	1799	La spingarda o falconetto passato all'Arsenale — (Zanotto, *Palazzo Ducale*, vol. II, parte XIX, p. 6).
159	1799	Distribuzione degli oggetti principali nelle sale d' armi al momento della caduta della Repubblica — (Pianta topografica da me eseguita colla scorta dei vecchi inventari e descrizioni e qui riportata).
160	1817	Destinazione delle sale d'armi dopo che cessarono dal loro ufficio — (Cicogna, *Il forestiero guidato nel cospicuo appartamento ove risiedeva il gabinetto della Repubblica.* Venezia, 1817, p. 18 a 22).

161	1829	Casoni, *Guida per l'Arsenale di Venezia.* Venezia, 1829.
162	1857	Barozzi e Berchet, *Relazioni degli Stati Europei lette al Senato dagli ambasciatori Veneziani.* Serie II, Francia. Venezia, 1857.
163	1859	Lazzari Vincenzo. *Notizia delle opere d'arte e d'antichità della Raccolta Correr di Venezia.* Venezia, 1859.
164	1873	Zanetti V. *La Basilica di S. Donato di Murano.* Venezia, 1873.
165	1894	Le pareti delle prigioni scoperte al piano terreno della torricella — (Tre fotografie, negli Atti dell'Ufficio regionale per la conservazione dei monumenti del Veneto).
166	1899	La parete dell'ultimo camerotto nella torricella — (Fotografia, facsimile e traduzione delle iscrizioni, negli Atti dell'Ufficio regionale sudd. e qui riportata).
167	1899	Distribuzione fatta delle antiche sale d'armi per ridurle a sede dell'Istituto — (Pianta della sede dell'Istituto, negli Atti dell'Ufficio sudd.).
168	1899	Rilievi del piano originario delle prigioni nel piano terreno della torricella — (Pianta rilevata dall'Ufficio regionale suddetto, Tav. II).
169	1899	Lavori fatti nell'ultimo triennio alle sale d'armi — (*Quarta Relazione dell'Ufficio regionale per la conservazione dei monumenti del Veneto.* Venezia, Mut. Soc. Comp. 1899.
170	1899	Foscari co. Pietro.
171	1899	I. R. Museo di Vienna.

(Finita di stampare il giorno 18 dicembre 1899)

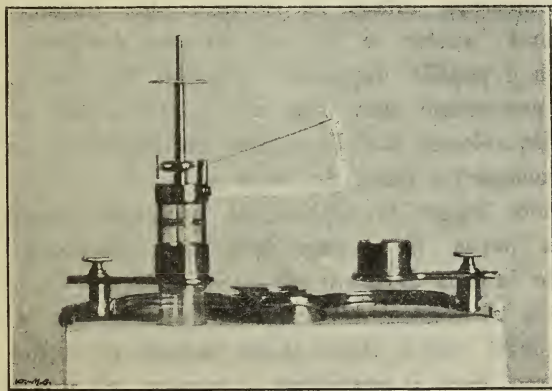
Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
Anno accademico 1899-900 - Tomo LIX - Parte seconda.

UN NUOVO TONOMETRO OCULARE

DEL

PROF. PIETRO GRADENIGO, M. E.

(Adunanza del 29 ottobre 1899)

Nell' ultima adunanza, che precedette le vacanze autunnali, ebbi l' onore di tenervi parola, chiarissimi Signori, di un nuovo *Tonometro oculare* [1], importante mezzo d' indagine clinica, da me non è guari ideato, e che oggi mi pregio sottoporre al Vostro autorevole giudizio.

È troppo noto quale e quanta importanza abbia pell' oculista l'esatta conoscenza delle diverse modificazioni, che occorrono nella

---

(1) Oftalmotonometro, o meglio Piesimetro, da piésis (pressione) e métron (misura).

tensione endoculare nelle varie forme morbose, perchè creda conveniente qui a lungo ragionarne.

Qualunque mutamento che sorga nel grado della tensione in cui trovansi gli umori, racchiusi nelle membrane dell' occhio, sia pur esso leggerissimo, così da sfuggire alla più accurata esplorazione digitale, va accompagnato necessariamente da una pronta perturbazione della circolazione artero-venosa e linfatica di tutti i tessuti dell' occhio, specie delle mirabili reti vascolari di cui sono essenzialmente costituite le delicate sue interne membrane.

Anche le funzioni del sistema nervoso, sia specifico che trofico, trovansi immediatamente subordinate al grado della endopressione.

Gli accessi dolorosi che compaiono spesso improvvisi e di somma intensità, nel decorso di vari processi morbosi, sono quasi sempre determinati da modificazioni nel grado del tono oculare. Basta comprimere, sia pure leggermente e per un solo istante, con un dito il globo dell' occhio, anche attraverso le palpebre, per determinarvi subito moleste *pirossie* e *fosfeni,* mentre una più valida pressione diventa causa immediata, prima della riduzione del campo visivo, quindi della sospensione, anche completa, della funzione retinale (*ab ischemia*).

L' ottalmoscopo infatti fa rilevare che, durante l' aumento della tensione, anche se in tale maniera determinato, le vene della retina e papilla dapprima, e quindi le arterie, molto più resistenti, presentano una manifesta modificazione nel volume e decorso della colonna sanguigna, che può diventare intermittente e perfino scomparire quasi del tutto.

Per nota legge idrostatica, la pressione esercitata sopra qualsivoglia punto, si propaga colla stessa intensità sopra tutta la superficie interna della capsula corneo-sclerale, essendo il grado di quella la risultante del rapporto esistente fra la capacità e resistenza delle pareti della cavità bulbare ed il suo contenuto, l' umor vitreo cioè, il cristallino, l' acqueo, ed una certa massa di sangue, spintovi dalle contrazioni del ventricolo sinistro del cuore.

Tale endopressione però, quantunque possa ad ogni istante venire modificata, e per le contrazioni dei muscoli intrinseci ed estrinseci dell' occhio, nonchè delle palpebre, dall'aumento e dalla diminuzione della massa sanguigna, e dall' azione esercitata sulle secrezioni endobulbari direttamente ed indirettamente dal sistema

nervoso, tuttavia nell' occhio normale si mantiene quasi immutata, nei diversi individui e nelle diverse età, trovando nelle vie d' escrezione linfatica una corrispondente azione correttiva o di compenso.

Questi pochi ed elementari accenni, tolti alla fisiopatologia dell' occhio, sono più che sufficienti per mettere in rilievo come l' uso d' uno strumento che possa portare un apprezzamento sicuro del grado della pressione endoculare, e delle facili sue modificazioni, costituisca veramente un mezzo diagnostico della massima importanza, paragonabile soltanto al termometro, reso d' uso necessario nella clinica generale.

Reca pertanto vera meraviglia e sconforto, il vedere che di fronte al progredire e perfezionarsi dei cento mezzi d' indagine clinica, l' oftalmoiatria, che pure ha raggiunta una posizione culminante fra le scienze mediche, non possa trarre partito di uno strumento registratore esatto dell' interna tensione dell' occhio, così che si debba ancora, per tale importante ricerca, accontentarsi della esplorazione digitale, praticata attraverso le palpebre chiuse.

Io non dirò come torni in tal modo necessariamente incerto il giudizio sulla resistenza e la limitata elasticità delle pareti dell' occhio, che si fonda sulla sensibilità individuale dell' estremità di un dito poggiato sulle palpebre chiuse. Tutte le volte anzi che le variazioni di una tale resistenza sieno poco accentuate, anche allora che torna possibile paragonare nello stesso soggetto quella dell'occhio malato con quella dell' altro occhio, che si consideri sano, il criterio diagnostico che se ne voglia ricavare, deve sempre risultare incerto, approssimativo, e diventare spesso causa di errore nell' interpretazione del fatto patologico.

I diversi ottalmotonometri che, come dissi, furono proposti, come, per esempio, quelli di *Graefe, Hamer, Snellen, Stroh* di Londra, *Weber, Monnik, Landolt, Maklakoff, Fick,* ed altri, quantunque quasi tutti d' ingegnosa fattura, e teoricamente encomiabili, pure nella pratica non seppero trovare favore e diffusione, onde vennero ben presto dagli inventori stessi posti in oblio.

E di tale insuccesso, già generalmente riconosciuto, non è causa soltanto la troppo complicata struttura, di quasi tutti tali strumenti, o la poco costante azione delle molle e delle spire, onde sono costituiti, ma bensì la somma difficoltà che nell' uso incontra la loro applicazione, esatta e ferma ed in direzione per-

pendicolare, sulla superficie liscia e bagnata dell' occhio, organo dotato della massima mobilità. E tale difficoltà può dirsi non essere stata ancora superata, sia che si abbia pensato di mantenere l' asta esploratrice dello strumento in giusto contatto colla parete bulbare, a mezzo di più branche di sostegno poggianti sui tegumenti della periorbita, sia che lo strumento si volesse tenere appeso ad un filo, o come — ciò che è peggio — si intendesse portarlo e mantenerlo in sito dalla mano stessa di chi si accinge a farne sperimento. In tali condizioni quindi la ricerca e la nozione, nel suo giusto valore, della varia resistenza offerta dalle membrane dell' occhio, che si appalesa proporzionale alla fossetta di depressione determinatasi nel punto ove agisce (in contatto) lo stromento, riescono necessariamente troppo incerti e fallaci, qualunque sia il modo di compressione che vi si eserciti, e massime se sia la mano dell' uomo che ne regoli e determini la forza.

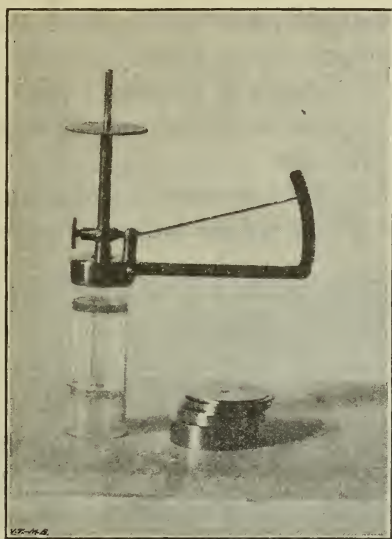
Molti altri fattori, quali le contrazioni delle palpebre, i mezzi usati per la fissazione del bulbo ecc. rendono ancora più problematica l' indagine, la meglio condotta.

Non è quindi da meravigliare se, messi a confronto fra loro i risultati ottenuti dai diversi sperimentatori, con un numero infinito di prove, ancora non si abbia potuto ottenere un' esatta misura della tensione endoculare fisiologica, e quindi molto meno di quella — più importante — relativa nei diversi processi morbosi, mentre è noto che le stesse ricerche praticate sugli occhi degli animali, e nell' occhio del cadavere, a mezzo dei vari manometri, non riuscirono ad un migliore risultato.

E fu dietro tali considerazioni ch' io credetti essere cosa non vana adoperarmi nella ricerca d'un nuovo oftalmotonometro, d'uno strumento che, per quanto possibile, sfuggendo alle imperfezioni di quelli fino ad ora noti, valesse per sola *azione propria automatica,* a registrare in peso il valore preciso della resistenza dell' occhio, pure essendo di facile e sicura applicazione. Se, dopo tante prove, purtroppo non fortunate, sia stata troppa l' arditezza mia nel cimentarmi, me ne scusi il sommo interesse che generalmente si accorda ad un tale *desideratum.*

Lo strumento che ora vi presento, venne eseguito dietro mio disegno dal bravissimo meccanico *Giuseppe Carignato* di Padova a cui mi è doveroso qui tributare le più sincere lodi per la precisione e finitezza del lavoro.

Questo tonometro consta di due parti: la bilancia, ed il sostegno.

La prima risulta di un cilindro cavo di vetro della lunghezza di 44 mm. circa, del diametro di una cornea umana [1]. Nell'asta

di questo cilindro scorre libero un bastoncino, pure di vetro, sottile circa 2 mm., mantenutovi nella giusta posizione da due rotelle o diaframmi di vetro, perforati. Questo bastoncino presenta un'estremità libera leggermente convessa e levigatissima, mentre l' altra continua con un' asta metallica, che sorpassa di pochi centimetri il margine del cilindro cavo. Questa asticella sostiene il piattino della bilancia, sul quale si possono adagiare diversi pesi, e porta, circa alla sua metà, articolato un indice od ago assai mobile, che mediante un semplice congegno moltiplicatore, segna sopra un arco di cerchio graduato, qualunque spostamento che avviene nell' innalzamento e nella discesa del bastoncino stesso lungo l' asse del cilindro di vetro.

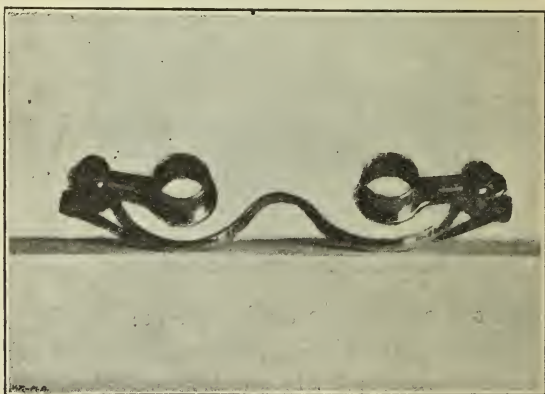
I pesi di un valore diverso (1-2-5-10-20 grammi) sono formati di piccoli dischi metallici, perforati nel centro, così da poter venire infilzati nell' estremità libera ed assottigliata dell'asta

---

(1) Il diametro di questo cilindro può essere ridotto di molto, risparmiandosi così una troppa divaricazione delle palpebre.

metallica che si eleva dal mezzo del piatto, in modo da restarne impedito ogni spostamento, anche nei bruschi movimenti di lateralità accidentali, che possono venire originati dall' irrequietezza del soggetto.

È da notarsi come tanto il cilindro cavo, come il bastoncino descritti, sieno formati di vetro, acciò possano con facilità e sicurezza venire disinfettati, pratica questa che non potrebbesi in alcun caso trascurare, dovendo lo strumento venir portato dall'uno all' altro soggetto, e posto in diretto contatto colla superficie epiteliale dell' occhio in esame.

L' altra parte del mio tonometro, è formata di un robusto supporto metallico, simile ad un ordinario *porta-lenti da prova,*

con stanghette a larghe branche articolate, le quali, come questo venga inforcato nel naso, trovano vari punti d'appoggio stabile, e sulle tempie, e nella regione retroauricolare d' ambo i lati.

In luogo delle lenti, questa specie di occhiale porta due sostegni, pure metallici, anulari, spostabili a volontà, in ogni senso e resi fissi mediante un giro di vite. È ufficio di questi di sostenere a guisa di cintura l' accennato cilindro-bilancia che li attraversa, ove voglia esser messo in contatto coll'occhio da esplorarsi.

Un esame, anche superficiale, meglio che la mia parola varrà, lo spero, a rendere più facile l' intelligenza di tutto che riguarda la struttura di questo nuovo ottalmotonometro, a vero dire per nulla voluminoso e complicato.

Dopo ciò non sarà difficile indovinarne anche il modo d' azione, ed il valore dei responsi, che dalla sua applicazione possono ritrarsi, sia nell' occhio sano come nel malato.

Eseguita che sia ogni più scrupolosa pratica di antisepsi riguardo allo strumento, ed introdotte nel sacco congiuntivale alcune gocce di una soluzione leggera di cocaina, dopo 4-5 minuti di attesa, si dà all' osservando una posizione supina, e tale da mettere il piano della faccia in posizione orizzontale.

Pella necessaria divaricazione delle palpebre, è miglior consiglio ricorrere ad uno dei soliti divaricatori, purchè abbastanza resistente, non potendosi fare fidanza, per tale atto, delle dita d'un assistente, per quanto si creda bene esercitato.

Dopo ciò viene messo in sito il supporto, avvertendo che l' anello, corrispondente all' occhio posto ad esame, si trovi esattamente di fronte alla porzione scoperta della sfera oculare.

In tale maniera disposta ogni cosa, torna facile l' intromettere nell' anello di sostegno il cilindro del tonometro, in modo che, mantenendo questo una posizione verticale, pel proprio peso, possa poggiare esattamente con tutta la sua estremità circolare libera e colla estremità convessa del bastoncino mobile, sulla cornea o sulla sclera dell' occhio, di cui si intende esplorare la resistenza (1).

Si noti che in tal momento l' ago indicatore, mosso dal bastoncino, che già tocca, anzi preme sull' occhio, deve esser condotto nella posizione corrispondente alla metà dell' arco di cerchio graduato, od in un punto segnato colla cifra 0, ed ivi fissato a mezzo della vite, che trovasi in rapporto colla articolazione del bastoncino stesso.

Solo dopo aver ottenuto questo grado medio, che può dirsi di riposo della bilancia, qualunque deviazione che si determini di uno o più gradi nell' ago indicatore per aggiunta di un peso conosciuto sulla bilancia, sarà evidentemente proporzionale alla resistenza maggiore o minore che incontrerà il bastoncino mobile centrale premente per deformare o meglio infossare la superficie di contato dell' occhio.

Da ripetuti esperimenti, fatti sopra occhi normali, si potè constatare che disposto come accennai, lo strumento allo stato di riposo, l' aggiunta di un peso di grammi 10 vale a spostare di

---

(1) La porzione centrale della cornea, per ragione di relativa minore resistenza, è da preferirsi, in tale esplorazione, ad ogni altro punto della superficie oculare.

soli 2 gradi l' ago che prima segnava lo zero. Negli occhi malati lo stesso peso sarà insufficiente od eccessivo per ottenere un eguale spostamento. La differenza relativa in più od in meno, da precisarsi con pesi adatti, rappresenterà necessariamente il grado della deviazione morbosa della tensione che si ricerca, misura che potrà leggersi nel quadrante o nello stesso peso adoperato.

È troppo scarso il numero delle osservazioni ch' ebbi occasione d' istituire con questo nuovo tonometro, perchè possa qui riportare in appoggio di quanto esposi una sufficiente serie di dati desunti nell' occhio sano e nel malato. Mi credo tuttavia autorizzato ad asserire che: le prove fatte fino ad ora diedero piena conferma della praticità ed esattezza dei risultati, che aveva diritto di attendermi da uno strumento che, esente dai diversi inconvenienti sopraccennati, offre il vantaggio di una facile applicazione e di un fermo contatto coll' occhio, registrandone per azione *tutta automatica* il grado di tensione ed ogni suo più delicato mutamento.

(Finita di stampare il giorno 20 dicembre 1899)

Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
Anno accademico 1899-900 - Tomo LIX - Parte seconda.

A PROPOSITO DI UN RECENTE TRATTATO SULLE RELAZIONI TRA IL POTERE RIFRANGENTE E LA COMPOSIZIONE CHIMICA DEI CORPI

NOTA DI R. NASINI, M. E.

(Adunanza del 26 novembre 1899)

È stato pubblicato in quest' anno un piccolo trattato sulle relazioni tra il potere rifrangente e la composizione chimica dei corpi. Ne è autore il dott. Rimbach, il quale si è anche occupato con pregevoli ricerche esperimentali di argomenti che rientrano in questo campo. Il trattatino fa parte del grande trattato sulle relazioni tra le proprietà fisiche e la composizione chimica dei corpi che sotto la direzione del prof. Landolt è stato compilato da competenti uomini di scienza tedeschi (1).

L' opuscoletto del dott. Rimbach compendia in modo molto (forse troppo) succoso e chiaro tutto quello che si conosce sul potere rifrangente dei corpi: è un libro assai ben fatto e viene proprio a colmare una lacuna che esisteva nelle monografie che riguardano la chimica fisica: è quindi vivamente da raccomandarsi. Il Rimbach ha cercato di essere imparziale ed esatto e dà prova quasi sempre di sana critica, non lasciandosi abbagliare da teorie

(1) *Lehrbuch der physikalischen und theoretischen Chemie. Dritte Abtheilung. Beziehungen zwischen physikalischen Eigenschaften und chemischer Zusammensetzung der Körper, herausgegeben von D.r H. Landolt.* Braunschweig, 1898. — *Sechstes Capitel. Ueber die Beziehungen zwischen Lichtbrechung und chemischen Zusammersetzung der Körpen von D.r E. Rimbach.*

che hanno ricevuto qualche volta, sebbene non fondate, buona accoglienza in altri manuali.

Pur troppo però egli è stato talora un po' ingiusto verso i lavori italiani e non ha dato a questi la parte che loro spetta storicamente o ha misconosciuto l'azione che essi hanno esercitato nel successivo sviluppo delle idee in questo ramo della chimica fisica. Io credo perciò non inutile di esporre alcune osservazioni che riguardano appunto lavori miei o di miei collaboratori od allievi, lavori che il dott. Rimbach ha ignorati o non ha considerati dal giusto punto di vista.

Così a pagina 574 il Rimbach parlando delle prove a cui furono sottoposte le formule di dispersione, prove che condussero ad abbandonare l'uso della costante A della formula del Chauchy, ne attribuisce il merito al prof. Brühl; invece fui proprio io che mi occupai di questo argomento nel 1884 (1) mentre il Brühl non se ne occupò che nel 1886 (2), dopo essere stato un accanito fautore di quella formula sino a quell'anno, giungendo, senza mai citarmi, alle stesse mie conclusioni con la sola differenza che sottopose a' suoi calcoli un materiale esperimentale maggiore: secondo il Rimbach io non avrei fatto altro che dimostrare come la costante A assume valori diversi a seconda dei dati che si sono utilizzati per il suo calcolo!

Un lavoro eseguito per mio consiglio dal prof. F. Zecchini (3) viene dal Rimbach, come del rimanente da tutti quelli che ne hanno riferito sui periodici tedeschi, capito alla rovescia. Lo Zecchini mettendo avanti la formula $\frac{n^2 - 1}{n^3 + 2} \cdot \frac{1}{d}$ non pensò mai a voler sostenere che questa espressione dava migliori risultati delle altre, anzi mise in rilievo che, dal punto di vista fisico, il solo che possa servire come criterio per giudicare tra le formule che debbono esprimere il potere rifrangente specifico, essa era assai meno esatta

(1) R. Nasini, *Sulle costanti di rifrazione.* — Atti della R. Accademia dei Lincei. Memorie della classe di scienze fisiche ecc., serie 3ª, vol. XIX, anno 1884.

(2) I. W. Brühl, *Experimentelle Prüfung der älteren und der neueren Dispersionsformeln.* — Liebig's Annalen. Bd. **236**, pag. 233, anno 1886.

(3) F. Zecchini, *Sopra una nuova formula per esprimere la rifrazione specifica dei liquidi.* — Gazz. chim. italiana, t. XXV, parte II, pag. 269, anno 1895.

delle altre e quindi addirittura da rigettarsi; ma nel tempo stesso fece notare che per essa, molto meno ancora che per la n^2, si risentivano le particolarità costitutive: onde concluse giustamente lo Zecchini che questo fatto non poteva assumersi in nessun modo come argomento decisivo, e nemmeno sussidiario, in favore di una piuttosto che di un'altra formula, come avrebbe voluto il prof. Brühl.

Sopra una questione assai importante il Rimbach mostra veramente poca conoscenza dell'argomento, dando così a divedere di non aver consultato, come avrebbe dovuto, le memorie originali, ma di aver letto solo i lavori tedeschi: inoltre egli è anche caduto in una inesattezza non lieve. È noto che la rifrazione e la dispersione costituiscono uno dei migliori criteri per decidere sulla costituzione tra i derivati allilici e propenilici isomeri del benzolo, criterio importantissimo perchè spesso è l'unico a cui si possa ricorrere. Tutte le volte che al nucleo benzolico si unisce un gruppo laterale con atomi di carbonio non saturi, sieno essi oleffinici o aromatici e che l'unione avviene per l'atomo di carbonio non saturo, si hanno dei composti che non soddisfano più alle regole del Landolt e del Brühl, la rifrazione molecolare trovata eccede di molto quella calcolata, la dispersione è assai elevata: facendo il confronto con gli isomeri in cui l'attacco avviene invece per un atomo di carbonio saturo si vede che per questi la rifrazione e la dispersione sono normali. Ora il Rimbach attribuisce all'Eijkman questa scoperta; egli dice che l'Eijkman rese accettabile questo modo di vedere enunciato per la prima volta e in via del tutto ipotetica dal Gladstone. — Le cose non stanno affatto così e, ripeto, trattandosi di un argomento assai importante, mi preme di ristabilire ancora una volta la verità. Il Gladstone (1) espose l'idea che probabilmente l'elevato potere rifrangente dei derivati della naftalina, dell'anetolo e di altri potesse avere la sua origine nel fatto che l'atomo di carbonio quando è unito per tutte le sue valenze con atomi di carbonio doppiamente legati ha un potere rifrangente maggiore. Io allora (2) volli sottoporre a una prova esperimentale le vedute del Gladstone e preparai degli isomeri che non differissero fra di loro che per quella particolarità

---

(1) J. H. Gladstone, Proc. Roy. Soc. 1881, 327.

(2) R. Nasini, *Sul valore più elevato della rifrazione atomica del carbonio.* — Rend. Acc. Lincei, vol. I, serie 4ª, gennaio 1885.

di struttura, che uno contenesse un atomo di carbonio legato per tutte e quattro le valenze od atomi di carbonio doppiamente legati e l'altro no, ma che del resto ci fosse in essi lo stesso numero di legami doppi, i diversi atomi o gruppi avessero la stessa funzione chimica e così via: trovai allo spettrometro che in realtà le cose procedevano esattamente nel modo che l'ipotesi del Gladstone faceva prevedere: cioè si hanno anomalie nella rifrazione molecolare quando nella molecola c'è uno o più di quelli atomi di carbonio, non si hanno quando non ci sono e conclusi, poichè in quel lavoro non aveva esaminato che derivati del benzolo a catena laterale non satura: " *Da tutti questi fatti sembra che si possa con qualche certezza concludere che l'unione di una catena non satura al nucleo del benzolo fa aumentare notevolmente la rifrazione e la dispersione quando tale unione avviene per l'atomo di carbonio non saturo: quando invece il gruppo laterale si salda al fenile per un atomo saturo non si nota aumento alcuno: la rifrazione del composto è la somma delle rifrazioni dei componenti.* „ Ora è evidente che il criterio diagnostico per stabilire quando si tratti di un derivato allilico e quando di uno propenilico era trovato. L'Eijkman quattro anni dopo (1) applicò, al solito senza nemmeno citarmi, questo criterio allo studio di molte sostanze e trovò completamente confermato quanto io aveva dimostrato. Riepilogando: il Gladstone ha il merito di avere enunciato in via ipotetica e in modo generalissimo l'idea fondamentale (1881), io (1885) di averla sottoposta ad una rigorosa prova esperimentale e di averne proclamata l'applicabilità ai derivati del benzolo a catene laterali non sature, l'Eijkman (1889) quello di averla largamente applicata, quale criterio decisivo, a molti interessanti composti. Sembra strano che il Rimbach si sia potuto ingannare: evidentemente egli non ha letto che le Memorie dell'Eijkman e del Brühl, il quale ultimo in Germania si è occupato con molto estesi ed importanti lavori della rifrazione, riassumendo anche, e non sempre imparzialmente, la parte storica delle varie questioni. Ora il Brühl per ragioni sue speciali da un pezzo in quà evita di nominarmi nelle sue pubblicazioni, oppure, quando non può farne a meno, mi chiama u. A.: così p. es. supponiamo che sopra un certo argomento ci abbiano lavorato altri ed anche io, egli non mi cita

(1) Berl. Ber. **22**, 2736, anno 1889. **23**, 855, anno 1890.

affatto e riporta i dati degli altri e non i miei, sebbene osservati prima, oppure i miei senza il nome: se poi si tratta di conclusioni importanti a cui sono giunto io per il primo, allora cita tutti gli altri e finalmente ci mette quell' u. A. che quasi sempre si riferisce proprio a me solo: così nel caso speciale egli dice sempre: Gladstone, Eijkman, u. A. Il Rimbach ha il più spesso attinto alle Memorie del Brühl ed ignorava che nel linguaggio di questo scienziato u. A. significa R. Nasini e quindi ha creduto che dopo il Gladstone il primo che si sia occupato della questione sia stato l'Eijkman. Meno male anzi che non ha attribuito la paternità di tutto ciò al Brühl, come hanno fatto molti altri, al Brühl che quando io pubblicai la mia Nota così si espresse: R. Nasini versucht die bei den Naphtalinverbindungen, den Anethol u. s. w. auftretenden bedeutenden Differenzen zwischen beobachteten und berechneter Molekularbrekung in einer sonderbaren und wie mir scheint sehr gezwungen Weise zu erklären. — È soltanto dopo i lavori dell'Eijkman, i quali non potevano essere che di natura confermativa, che il Brühl si è ricreduto!

In una inesattezza è poi caduto il Rimbach. L'ipotesi del Gladstone, l'ho già enunciata: essa ammette che nei casi anomali ci debbano essere nella molecola uno o più atomi di carbonio impegnati per tutte le valenze con atomi di carbonio doppiamente legati; quindi non è l'atomo di carbonio non saturo della catena laterale, legato sempre ad un atomo di idrogeno, quello che porta l'aumento di rifrazione, bensì quello del nucleo che è unito alla catena laterale non satura, così nella naftalina sono i due atomi centrali e così via: invece il Rimbach crede che sieno gli atomi di carbonio dirò così oleffinici che sono uniti al nucleo benzolico quelli che portano l'aumento e in tal modo ne ammette quattro nella naftalina, ciascuno dei quali è sempre legato per una valenza coll'idrogeno.

Se sia preferibile l'enunciato primitivo del Gladstone che, generalizzato, farebbe prevedere simili aumenti anche nella serie grassa non satura (1) o quello per errore ammesso dal Rimbach e cosa da

---

(1) Veramente le esperienze fatte dall'Albitzki, *Giornale della Soc. chim. russa*, XIX (1) 366 (1889), sul dimetilallene $(CH_3)_2 C = C = CH_2$, che ha potere rifrangente molecolare normale, non sarebbero favorevoli all'applicazione della regola alla serie grassa non satura. Del rimanente il Gladstone colla sua solita sagacia si riferì sempre a composti aromatici.

vedersi: sarebbe da credersi di no perchè mentre nell'alcool cinnamico ci sarebbe uno solo degli atomi del Rimbach, nella naftalina ce ne sarebbero quattro, mentre le eccedenze non stanno nemmeno nel rapporto di 1 a 2 e molto meno in quello di 1 a 4. Onde è che il meglio è dire, senza preoccuparsi dei singoli atomi, come dissi io, cioè che si ha aumento quando il nucleo benzolico si unisce direttamente per l'atomo di carbonio non saturo a una catena laterale oleffinica oppure ad un altro nucleo benzolico.

È strano che il Rimbach nel quadro a pag. 610 non sappia a chi attribuire le determinazioni spettrometriche sul paracresolato di allile e sul fenilbutilene che furono proprio eseguite da me quando sottoposi al controllo esperimentale le vedute del Gladstone.

Sebbene il Rimbach, e di ciò gli va data lode, riconosca nel modo il più ampio il carattere eminentemente costitutivo della rifrazione nella serie aromatica, nondimeno sembra accettare come plausibile quanto affermò il Brühl che cioè le sue regole si possono applicare quando la dispersione della sostanza non supera quella dell'alcool cinnamico e che non ci sia nella molecola un troppo grande numero di doppi legami. Allora il mio allievo prof. Tullio Costa (1) dimostrò che, nella serie naftalica, al nucleo fondamentale saldando catene laterali sature si fa diminuire la dispersione in modo da renderla minore di quella dell'alcool cinnamico, ma nel tempo stesso aumentano le divergenze tra i valori trovati per le rifrazioni molecolari e quelli calcolati colle regole del Brühl! Lo strano è che il Rimbach, in una nota a piè di pagina, parla di un lavoro del Walden in cui questi osservò ciò che tanto prima aveva visto il Costa, cosicchè è costretto a mettere in diffidenza contro le regole del Brühl, dicendo che un' applicazione troppo meccanica di quella che riguarda i limiti della dispersione non sarebbe a proposito. Quanto all' altra basta osservare che mentre le pretese leggi del Brühl non si applicano affatto all'anetolo, in cui ci sono quattro doppi legami, si applicano invece al dibenzile in cui ve ne sono dieci.

Sopra un altro punto il dott. Rimbach non si è espresso molto

---

(1) T. Costa, *Sulle correlazioni tra il potere rifrangente ed il potere dispersivo dei derivati aromatici a catene laterali sature.* — Gazzetta chimica italiana, t. XIX, pag. 478, anno 1889.

esplicitamente. È ormai un fatto bene accertato ed ammesso da tutti, anche dal Brühl, che vi sono spesso degli aumenti nella rifrazione che non possono prevedersi con le nostre formule di struttura e che si verificano quando due gruppi fortemente rifrangenti vengono a collegarsi direttamente uno coll'altro: il caso considerato più sopra non sarebbe che uno speciale di questi a cui alludo.

Ora spesso si attribuisce ad altri di aver messo in rilievo questo fatto che merita assai di essere ancora studiato: potrebbe darsi che l'aumento o esaltamento nel potere rifrangente fosse una funzione più o meno complicata della rifrazione e della dispersione dei gruppi che si uniscono e della loro differenza: il poter stabilire una tale funzione sarebbe a mio credere uno dei risultati più importanti che si potessero sperare in questo campo. Io fui il primo, nè di ciò parla il Rimbach, che misi in evidenza un simile fatto nel lavoro che eseguii col signor Alberto Scala: *Sulla rifrazione molecolare dei solfocianati, degli isosolfocianati e del tiofene* (1): in esso così noi ci esprimiamo: " *In questa combinazione (solfocianato di fenile) l'unione del gruppo $S = C = N$, dotato di forte potere rifrangente, produce, diremo così, un esaltamento della rifrangibilità: questo fenomeno è assai analogo all'altro, messo in rilievo da uno di noi, dell'aumento di rifrazione quando al gruppo benzolico si unisce una catena laterale non satura e per un atomo di carbonio non saturo.* " E su questo argomento ritornai nel lavoro da me fatto col Carrara (2): *Sul potere rifrangente dell'ossigeno, dello zolfo e dell'azoto nei nuclei eterociclici*, lavoro che avrebbe meritato, credo, che il dott. Rimbach lo avesse letto: allora non si sarebbe limitato a citarlo in una nota a piè di pagina.

Interessante sarebbe stato se il Rimbach avesse detto qualche cosa sul come si introdusse lo studio della dispersione in questo ordine di ricerche: egli ne attribuisce tutto il merito al Brühl, il quale invece per molti e molti anni sostenne essere essa una proprietà non soggetta a regole certe e manifestarsi piuttosto come causa perturbatrice rispetto alle leggi riguardanti la rifrazione: fu

---

(1) R. Nasini e A. Scala. — Rend. R. Acc. Lincei, anno 1886, pag. 617.

(2) Gazzetta chimica italiana, t. XXIV, p. I, pag. 256, anno 1894.

il Gladstone pel primo che asserì trattarsi di una proprietà altrettanto importante quanto la rifrazione: egli disse (1): " la rifrazione e la dispersione della luce dipendono tutte e due dalla costituzione atomica, un elemento avendo il suo potere rifrangente e dispersivo proprio che porta con sè nei composti „ e stabilì oltre agli equivalenti di rifrazione anche quelli di dispersione. Credo poi di essere stato il primo io dopo il Gladstone a prevedere quanto utile sarebbe stato il suo impiego per decidere sulle particolarità strutturali. Nel 1887 io scriveva (2): " *Sembra a me che, la dispersione sia una costante, dirò così, assai più sensibile che la rifrazione specifica e come tale si risente più, e varia quindi più, per certe piccole differenze di composizione e di struttura chimica di cui non risente l'influenza la rifrazione specifica: che la dispersione debba mettersi da parte per ciò solo non credo: mi sembra che sarebbe lo stesso che chiamare poco giusta una bilancia perchè trabocca anche per la differenza di un milligrammo e giusta un' altra perchè il suo equilibrio non è turbato anche quando su l'uno dei piattelli si aggiungano uno o due grammi.* „ E questo per combattere quanto con grande violenza asseriva il Brühl: " *La dispersione non sta in nessun rapporto nè col potere rifrangente delle sostanze nè colla loro costituzione chimica* „ (3). Soltanto nel 1891 il Brühl si ricredette ed anzi coi suoi pregevoli lavori ha mostrato quanto utilmente la dispersione possa servire a risolvere dei problemi strutturali.

Tralascio di accennare ad altre dimenticanze o inesattezze del Rimbach, come quella di avere attribuito ad altri l' osservazione riguardante l' elevato potere rifrangente delle ammine feniliche; il Rimbach ha avuto il torto, che di rado solevano avere gli scienziati tedeschi, di essere un po' troppo parziale per i lavori usciti in Germania e, quanto ai lavori stranieri, di non avere avuto, a quello che sembra, quasi mai sott'occhio gli originali.

---

(1) Archives des Sciences de Geneve, 3, t. XVI, pag. 192, anno 1986.

(2) R. Nasini, *Sulla rifrazione molecolare delle sostanze organiche dotate di forte potere dispersivo.* — Rend. Lincei. Classe di scienze fisiche ecc., vol. III, I^a, pag. 165, anno 1887.

(3) I. W. Brühl, *Untersuchungen über die Molekular refraction organischen flüssiger Körpen von grossem Farbenzerstreccungs vermögen.* — Liebig's Annalen. Bd. **235**, pag. 1, anno 1886. La frase citata si trova a pag. 104.

Ma queste piccole mende non tolgono che il trattato del Rimbach non sia buono e che non sia da consigliarsi ed io sono ben lieto, anche se non vengo citato o se si attribuisce ad altri quel poco che ho fatto io, che in esso tutto quanto io ho sostenuto per anni ed anni, contro alle opinioni allora prevalenti, venga sostanzialmente accettato e riconosciuto come giusto, come lo fu già dall'Ostwald nel suo celebre *Manuale di chimica generale.*

Padova, agosto 1899

(Finita di stampare il giorno 26 dicembre 1899)

Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
Anno accademico 1899-900 - Tomo LIX - Parte seconda.

RESISTENZA DELL' ACQUA
AL MOTO DELLE NAVI VELOCI
E FORZA MOTRICE DI ESSE

DEL PROF. G. A. ZANON, S. C.

(Adunanza del 26 novembre 1899)

Prima che s' incominciassero a costruire le famose torpediniere del Thornycroft, e sono già più di venticinque anni, si disputava se un battello potesse essere spinto alla velocità, con la quale è trascinato un convoglio celere di strada ferrata. E chi affermava la possibilità, e chi no; giacchè a taluni pareva inconcepibile che in un mezzo tanto resistente, quant'è l'acqua, potesse una nave correre come una locomotiva. Nella questione poi entrava qualche altra ragione, oltre quella della resistenza; chè dalla *teorica delle forme d' onda* si desumeva dover la nave avere una certa lunghezza di prora e di poppa, che fosse relativa alla richiesta velocità; e però si concludeva che le piccole navi non potevano esser rapidamente mosse, perchè mancanti di lunghezza assoluta sufficiente.

Ma proprio in quel torno di tempo vennero i fatti a smentire le vaghe speculazioni; e la torpedine *Whithead Luppis,* lunga soltanto metri 4,34, si vide acquistare la velocità di miglia 10 $^1/_2$ all' ora; e i signori Thornycroft, Church Wharf, Chiswick costruirono per il servizio governativo dell' India un piroscafo lungo soltanto metri 26,45, il quale percorse in media, contro corrente e *a seconda*, miglia 24,61 all'ora. Lo stesso sig. Thornycroft nell' anno 1873 costruì la sua torpediniera lunga appena 20 metri, con un dislocamento di tonnellate 16, la quale filò ben 14 nodi e mezzo con la *potenza indicata* di 90 cavalli; e da quel tempo

in poi si vide un progresso da fare strabiliare lo studioso, che non vedeva le cose se non da un lato.

Ora nel mio scritto: *Appendice alla teoria delle linee d'acqua russelliane*, pubblicato nella *Rivista marittima* (1), è dimostrato che la velocità della nave cresce sempre con la forza motrice, e che quindi basta poter applicare la forza al bastimento per farlo camminare anche a velocità molto grandi. In secondo luogo è accennato che la mia teorica delle linee d'acqua a forma d'onda (2) non istabilisce una determinata lunghezza di nave per renderla capace di una data velocità, ma soltanto un determinato rapporto fra la lunghezza e la larghezza *per avere la velocità richiesta col minimo valore di forza motrice, ossia con la minima resistenza dell'acqua.* Di che consegue che la stessa nave possa acquistare velocità maggiore, ma con resistenza maggiore della minima. Il progresso quindi della velocità dei moderni bastimenti era ivi affermato con teoriche bene fondate; e ai nostri giorni vedemmo appunto le grandi navi e i piccoli battelli di mare solcare le onde con la velocità dei convogli celeri di strada ferrata.

Infatti noi ammiriamo quei colossi che sono il *Kaiser Wilhelm der Grosse* del Nord deutschen Lloyd, che filò, dicesi, nodi 22,5 alle prove, il *Campania* e il *Lucania* della Cunard, che filarono 25 nodi alle prove, e vedremo l'immane *Oceanic* della White Star Line, varato il 14 gennaio di quest'anno, il quale dovrà avere la velocità di 24 miglia all'ora, ma che probabilmente non sarà secondo a nessuno dei precedenti (3). Che più? Accanto ai colossi noi vediamo i moderni *destroyers*, ossia cacciatorpedinieri, i quali, come il *Forban,* raggiunsero i 33 nodi, che sono più che 61 chilometri allora! (4). E qui si tratta di piccoli scafi, che spo-

---

(1) Roma, anno VII, 1874, fasc. X, ottobre.

(2) *Memoria apologetica delle linee d'acqua a forma d'onda.* — *Rivista marittima.* Firenze, 1871, maggio.

(3) La *Rivista marittima* dell'ottobre 1899 dice che l'*Oceanic* in settembre fece il primo viaggio fra l'Inghilterra e il Nord America e che filò 22 nodi con soli 25000 cavalli indicati; ma non dice a quale immersione. Se questa fosse l'ordinaria, forse l'*Oceanic*, coi suoi 45000 cavalli, arriverebbe ai 30 nodi, o poco meno.

(4) L'*Albatross*, costruito da J. I. Thornycroft e C., nelle prove di velocità fatte il 7 marzo 1899 a Maplin con vento e corrente favorevoli

stano soltanto 300 tonnellate d' acqua ed hanno la forza indicata di macchina di 6000 cavalli e soltanto il *Forban* ne ha 10000; mentre l' *Oceanic* ha un dislocamento di 28500 tonnellate, o se vogliamo 30000, con una potenza di macchine di 45000 *cavalli indicati!*

Questi sono veri prodigi dell' arte navale e meccanica, ma non impreveduti, come già dissi; talchè la sola incertezza di rimunerazione industriale, la sola difficoltà di accesso ai porti e ai continenti, il solo ostacolo all' applicazione della forza motrice ai battelli trattengono costruttori, armatori, società di navigazione e Stati nell'andar avanti. E se ammirabili sono gli effetti fin qui ottenuti, non meno meraviglioso è aver preveduto l' accordo fra la potenza motrice e la resistenza che incontrano le navi al loro moto. Ben è vero che l' equazione fra le due forze non è una formula dedotta esclusivamente *a priori* con l'analisi matematica, giacchè troppo arduo è il problema di Meccanica e d' Idrodinamica; ben è vero che nella pratica si ottiene soltanto una soluzione approssimativa e che questa soluzione si ebbe col procedere passo innanzi passo; ma non è men vero che i risultati sieno splendidi e inauditi da qualche decina d' anni fa.

Or come si arriva a stabilire, sia pure per approssimazione, la forza motrice di una nave che debba avere una certa velocità? Il celebre William Froude, seguito poscia dal non meno illustre suo figlio Roberto, tagliò corto nelle teoriche, non senza però

---

raggiunse la velocità di nodi 34,286. Con mare tempestoso e con vento a raffiche, la cui velocità variava dalle 20 alle 30 miglia all'ora, si fecero altre corse, che diedero una velocità media di nodi 32,294, (*Rivista Marittima*, maggio, 1899). Ma v' ha di più; chè ormai il *destroyer Viper* raggiunse i 37 nodi, che sono 68 chilometri e mezzo all' ora, e si spera di arrivare ai 40 nodi. Gli inventori già sognano 50 e 60 nodi per gareggiare in tutto con le locomotive; ma devono fare il conto, più che con le motrici, col propulsatore; giacchè l'elica a grande velocità spazza l' acqua, rimanendo spazio vuoto nel mezzo del vortice. Questa escavazione dell' acqua (cavitation of the water) si fa sempre maggiore, finchè annulla saltuariamente la propulsione; il perchè dovette il Parson giovarsi di piccole eliche multiple per evitarla con la sua motrice rotativa a turbina, che fa perfino 2200 giri al minuto. È per questo che con l'adozione di tale motrice, o di consimili, si rende necessario ridurre la velocità al propulsatore, perdendo così i vantaggi di semplicità, di minor peso e di minore ingombro delle macchine rotative.

seguire i lumi ch'esse danno allo stesso sperimentatore, e costruì all' Ammiragliato inglese una vasca per provare la resistenza che incontrano modelli nell' acqua mossi a *velocità corrispondenti* (1) a quelle, che si vogliono nelle navi simili ad essi. Con ciò egli dedusse la resistenza dell' acqua al moto del bastimento, ricorrendo al principio della *similitudine cinematica* o *dei movimenti,* stabilito dal Newton e applicato già dal Reech. Di tal guisa, fatto il disegno della nave, e provato il modello nella vasca, dalla resistenza dell' acqua al moto di questo, si deduce quella della nave e la necessaria forza motrice per imprimerle la richiesta velocità.

Le grandi Marine da guerra ormai seguono questa via, e così pure qualche grande stabilimento mercantile ; tuttavia per fare il disegno della nave occorre conoscere i coefficienti del dislocamento, che producono i pesi dell' apparato motore e degli approvvigionamenti, oltre quelli dello scafo e dell' armamento. Ora i coefficienti relativi alla macchina si possono stabilire con regole che dieno direttamente la forza motrice, dato il tipo di nave, o la resistenza dell' acqua e dell' aria al moto della nave tipica. Gli esperimenti nella vasca sul modello della nave da costruirsi servono meglio a verificare l'esattezza del conto fatto *a priori.*

Un modo molto usitato per determinare la forza indicata della macchina di un bastimento tipico, o già disegnato, è quello proposto dal Kirk, e consiste nel calcolare per approssimazione la superficie della carena, eguagliandola a quella di un solido avente prora e poppa a prisma triangolare e mezzania parallelepipeda. I metri quadrati della superficie laterale e del fondo di questo solido si moltiplicano per 0,55, se il bastimento ha forme o macchine comuni, o per 0,433 per navi di belle forme e di macchine eccellenti. Con ciò si ha il numero probabile di cavalli-vapore agli stantuffi, ossia la *forza indicata* in cavalli per ispingere la nave alla velocità di *dieci nodi ;* e per avere quella occorrente a velocità maggiori, si fa la proporzione con i cubi delle velocità. Ma un

(1) Per resistenze proporzionali al quadrato delle velocità si ha la corrispondenza alle radici quadrate delle dimensioni omologhe. Allora la resistenza della nave, tolta la parte dell'attrito, è eguale a quella del modello (scemata dell'attrito) moltiplicata per il cubo del rapporto di similitudine, cioè del rapporto delle dimensioni omologhe.

tale processo dà buoni risultati solo per velocità limitate, e il suo empirismo è una desolazione della teorica della resistenza dei mezzi, giacchè con esso non si sa che questo, cioè che il lavoro motore delle navi, entro certi limiti di velocità, varia coi cubi della velocità stessa, o in altri termini che la resistenza dei mezzi varia come il quadrato della velocità. Ma questa ragione non è sempre tale; e però il processo è dubbioso e non vale certo per tutti i casi.

Del resto, molti autori tentarono di istituire una teorica della resistenza dell' acqua al moto delle navi e ne dedussero formule per calcolare la forza motrice. Al mio scopo basta citare il Bourgois, che discusse le antiche teoriche e gli antichi esperimenti, e poscia ne formulò di sue proprie, riferendole a prove fatte su navi, battelli e lance, come si legge nella grande Monografia di lui (1). In Inghilterra cominciò negli studi moderni lo Scott Russell e fu seguito dal Rankine e dal Froude. Questi autori, eccetto l'ultimo, diedero formule empiriche della resistenza dell'acqua ed oltre a ciò studiarono il moto stesso del liquido circostante la nave (2).

Il Russell, abbattendo le antiche teoriche sulla resistenza dell'acqua e sul solido di minima resistenza, propose le *forme d'onda* per *linee d'acqua* delle navi e per contorni di sezioni verticali longitudinali a poppa; ma non dimostrò analiticamente che tali forme fossero quelle di minima resistenza. Io invece rintracciai col calcolo (3) la traiettoria di una particella d'acqua, che scorre sempre nel medesimo piano orizzontale per passare da una direzione primitiva ad una parallela a questa, per poi arrivare di nuovo ad essa con la velocità iniziale, ma col minimo spostamento laterale dapprima e col più libero cammino dappoi. Questa traiettoria è la *linea d'acqua russelliana*, formata da una sinusoide sul davanti e da una trocoide, ossia cicloide accorciata od allungata, al di dietro. La mia teorica inoltre stabilì che la massima larghezza della linea d'acqua è sul mezzo della lunghezza e che esiste un rapporto fra la larghezza e la lunghezza per ogni velocità. Solo nelle piccole navi è permesso di portare a poppa del mezzo la sezione maestra, affinchè la prora sia adattata a maggiore velocità.

---

(1) *Mémoire sur la resistance de l'eau.* Paris, Arthus-Bertrand.

(2) *The modern system of naval Architecture by John Scott Russell.* — *Ship. Building theorical and practical* di Macquorn Rankine, ed altri.

(3) *Memoria apologetica* sopra citata.

Se un battello quindi fosse costruito con queste *linee d'acqua* (ossia contorni delle sezioni orizzontali di carena) e avesse il proprio rapporto fra la lunghezza e la larghezza per la velocità prefissa, non incontrerebbe da parte dell'acqua a questa velocità, o a velocità minore di essa, che la sola resistenza d' attrito. Questo stesso battello, però, mosso che fosse a maggiore velocità di quella relativa al rapporto fra la sua lunghezza e la sua larghezza, incontrerebbe maggiore resistenza di quella d'attrito, giacchè le particelle d'acqua sarebbero respinte dalla prora e non rimarrebbero costantemente sulla trocoide di poppa e nel piano primitivo, perchè si avrebbe un *rigurgito* a prora e una *chiamata* a poppa con generazione di onde e di moti disordinati di correntelle e vorticetti intorno alla carena.

Egli è dunque un caso particolare quello che la nave incontri la sola resistenza d'attrito dell'acqua anche con le forme russellesche, le quali pur sono le vere forme di minima resistenza; e però tanto meno si avvererebbe quel caso con le *neoidi* e con le *cignoidi* del Rankine e del Froude (1) e con le curve del Simonot (2), che sono forme dipendenti da un solido generatore arbitrario e da un principio d'Idrodinamica che non si avvera in pratica, talchè non si formano quelle curve equipotenziali. Le *lissoneoidi* degli autori suddetti non sono perciò le vere linee di corrente o i veri filetti attornianti il corpo (3); ma curve ottenute per puro esercizio grafico ed analitico, senza riguardo ai disturbi del moto delle particelle liquide, che sono quelli i quali distruggono il *parallelismo degli strati* e il contornamento del solido generatore, abbia esso per base anche una lissoneoide, oppure una vera linea di corrente. Infatti, mentre il filetto di corrente, che avesse questa figura, avrebbe già moto permanente; preso invece come base del solido generatore, dovrebbe principiare a sviare i filetti e a cagionare quei disturbi che non hanno moto permanente. Il fenomeno fisico, se non si contempli il vero moto, come io stabilii nella teorica delle linee d'acqua di minima resistenza, non dà quei *filetti*

(1) *Philosophical transactions of the Royal Society*, 1864, part II, p. 369 e altrove.

(2) J. Pollard et A. Dudebont, *Théorie du navire*, tome III, pag. 16.

(3) Vedi la mia Nota: *Forme d' onda* nell' *Ateneo veneto*, nov.-dic. 1893. Venezia.

di corrente, ma movimenti complicatissimi col crescere della velocità, sconvolgendosi l'acqua con vortici, correntelle e onde, che alterano la stratificazione e la disposizione delle particelle liquide. Quelle correntelle e quei vortici fanno vedere che vi ha dispersione di forza viva per variazione permanente di velocità del fluido e quindi si ha una maggiore resistenza, che è detta appunto *resistenza dei vortici*. Di qui avviene che si abbia un potenziale mutabile con la superficie liquida involgente il solido generatore al limite del disturbo ; superficie, però, che non si può determinare, e che qui sempre dipende dal solido arbitrario. Ma in ogni modo si trascura la viscosità del liquido in questo problema, la quale cangia le condizioni ; come accade nella propagazione in profondità del moto ondoso del mare. Altre, dunque, sono le forme geometriche dei filetti di corrente, ed altre sono le forme fisiche. Ed ecco che le neoidi in generale sono profittevoli tutt'al più quando hanno forme appropriate alla nave, le quali non sono scelte che ad occhio. E per ciò che dissi, le equazioni del moto di un fluido continuo e incompressibile fanno difetto, tanto più che a poppa dànno forme eguali a quelle di prora con un solido generatore simmetrico, il che non può essere, come si scorge nella mia teorica delle linee d'acqua di minima resistenza.

Quindi è che le forme neoidi non fanno risentire la sola resistenza d'attrito dell'acqua e si allontanano da questa resistenza ancor più delle forme d'onda fatte con rapporti di lunghezza e larghezza inadeguati alla velocità. D'altronde qual è quel battello, o quella nave, che sia costruita con queste forme? e però dee dirsi che nessun galleggiante incontri soltanto la resistenza d'attrito nel suo moto, per quanto poco sia maggiore la sua resistenza totale. Che se il Russell, il Rankine e il Froude stabilirono il principio che si ha la sola resistenza d'attrito fra l'acqua e la superficie bagnata, allorquando una linea d'acqua fa restituire a poppa l'energia spesa a prora, e la massa abbandona l'estremità posteriore con la stessa velocità e direzione che aveva all'estremità anteriore, questo principio è vero nei tubi, che soddisfanno alle poste condizioni, e nei filetti di corrente con moto permanente; ma non già in una linea d'acqua di nave, se non è conformata *ad hoc*, e se la velocità non è quella che corrisponde al rapporto fra la lunghezza e la larghezza. Ora la forma *ad hoc* è la sola forma d'onda, che fa scorrere la particella d'acqua lungo la prora e lungo la poppa ; perchè è illogico stabilire come linee di minima resistenza quelle che assu-

mono *tutte le forme che si desiderano* [1] per un processo geometrico puro, che non dà lo scorrimento nel modo richiesto, e però fa disperdere forza viva.

Quindi è che tutte le navi e tutti i natanti, in genere, incontrano nel loro moto nell'acqua una resistenza maggiore di quella di attrito ; e il di più può essere trascurabile, o può essere molto grande, secondo la velocità a cui sono spinti ; giacchè a maggiori velocità il mezzo è disturbato maggiormente dal moto del corpo. In generale, nel suo moto nell'acqua un galleggiante la scavalca, cacciandone sotto di sè. Esso ancora la divide con la sua estremità anteriore e con i suoi fianchi prodieri; la rigurgita a prora, formandosi sul davanti un rialzo di livello *od onda solitaria* per disformazione della massa, e la richiama a poppa dal disotto e ai suoi fianchi e al di dietro, formandosi quivi un avvallamento *a onda riempitrice.* Ma oltrechè diformare la massa fluida, il galleggiante anche la disordina con vortici e correntelle ; giacchè, liquida com'è, scorrono facilmente le sue particelle per inerzia nel moto loro impresso dalla spinta ricevuta dallo scafo ; ond'è che l'acqua, nelle stesse parti, che sono diformate a modo dei corpi plastici, è sconvolta. Fra le diformazioni poi si devono considerare le onde divergenti e trasversali, che sono generate a prora e a poppa. A principio del moto si generano più onde successive divergenti ; ma col crescere della velocità l'onda anteriore si fa maggiore e invade sempre più la prora e nascono le onde trasversali. In fine a grande velocità, relativamente alla lunghezza del battello, predomina un'onda sola divergente a prora, di quelle che le sono aderenti, e le onde trasversali anteriori si sovrappongono a quelle posteriori, avendosi il massimo di resistenza quando coincidono le loro creste ed un minimo quando le creste delle onde di prora coincidono con le gole delle onde naturali di poppa. Queste stesse onde trasversali nei piccoli scafi mossi a grande velocità si riducono anche ad una sola, sul pendio posteriore della quale infine s'adagia il battello ; e quando le onde sono grandi rispetto alla lunghezza dello scafo, questo è sollevato, oltrechè impoppato. A principio, invece, e fino ad una certa velocità, lo scafo s'immerge maggiormente, e ciò dipende dalle coppie, vale a dire dal valore,

---

(1) La frase è degli autori Pollard e Dudebont dell'opera citata, a proposito delle forme trovate dal Simonot. Vedi la mia Nota sopracitata.

dalla direzione e dal punto d'applicazione della risultante della resistenza dell'acqua rispetto alla lunghezza e al momento di stabilità longitudinale del battello.

E perciò tutto il peso e la stessa grandezza assoluta della lunghezza, oltrechè la grandezza relativa, e la forma dello scafo influiscono sull' assetto di esso e sul valore della resistenza dell'acqua a data velocità ; per modo che bastimenti grandi, mossi a velocità eguali di piccoli sopportano minore resistenza relativamente, perchè le onde e il cangiamento d'assetto sono meno rilevanti. Di qui ancora si ha un valore di lunghezza di nave relativo alla velocità, per il quale la resistenza dell'acqua è un minimo, perchè le onde si susseguono in modo da non avere sovrapposizione di sistemi, e meno ancora sovrapposizione di creste d'onda della stessa specie. Questo minimo però non è la minima resistenza data assolutamente dalla forma appropriata ; ma la minima fra i valori ch'essa assume nel dato scafo relativamente alla velocità. La lunghezza totale dunque dello scafo, e quella delle sue estremità o *stelati,* influisce molto sulla resistenza totale dell'acqua, e importa di notare qui il fatto.

Quando poi il battello è spinto da un propulsatore applicato alla carena, questo dà un *aumento speciale* della resistenza dell' acqua. Le ruote ai fianchi della nave generano due correnti e onde trasversali, che aumentano la resistenza d' attrito e respingono l' onda riempitrice, che va a sostenere la poppa. Così pure l' elica in nicchia richiama acqua dai fianchi, accrescendo l'attrito e l' avvallamento, e respinge l' onda e la corrente riempitrice, sì da dare talora un grande rigurgito a poppa. Le eliche gemelle anch' esse richiamano acqua dai fianchi e respingono la corrente di *scia*, ma meno dell'elica unica. Questa poi, giacendo in nicchia, sbatte l' acqua contro il dritto del timone, d' onde un altro aumento di resistenza, specialmente se la nave è di legno, perchè allora il dritto è molto grosso.

Fare la teorica di tutti questi moti dell' acqua per un battello qualsiasi è certamente impossibile ; tanto più, in quanto che cangiano le condizioni della stessa nave con il variare della velocità. Di fatto la difformazione della massa liquida, il numero e la grandezza delle onde superficiali, le correntelle e i vortici che si formano attorno la nave dipendono dalla velocità, così che ad ogni valore speciale di questa si abbia un caso particolare della legge incognita del disturbo dell' acqua. Perciò sembra impossibile di

avere una formula generale della resistenza dell'acqua alla carena, con la quale poi calcolare la forza motrice di ogni battello a ogni velocità. E di fatto a velocità piccole la resistenza varia per i galleggianti come il quadrato della velocità; per velocità medie essa varia come il cubo, mentre per le grandi velocità la resistenza si trova che varia secondo una potenza anche minore della seconda, riferita alla carena iniziale (1).

Ma, venendo al fatto mio, devo dire che in passato (2) io ebbi il desiderio di formulare la resistenza dell' acqua al moto delle navi, almeno per i bastimenti di mare propriamente detti e per forme loro e proporzioni più convenienti, ritenendo il mezzo indefinito, tranquillo e senza correnti sue proprie. Mi parve allora che la formula del sig. Bourgois (3) dovesse prestarsi più che altre, perchè partiva da buoni principii teorici. Essa è

$$R = K_1B^2V^2 + K_2lV^4 + K_3SV + K_4SV^2$$

nella quale B^2 è la parte immersa della sezione maestra del ba-

---

(1) Per i *destroyers* si trovò che la resistenza totale varia come il quadrato della velocità fino a 11 nodi; come il cubo fino a 16 nodi; come 3,3 da 18 a 20 nodi. Ma poi diminuisce, sicchè a 22 nodi varia come 2,7; a 25 nodi come 2, e fino a 30 nodi come la resistenza d' attrito, la quale è proporzionale ad una potenza minore della seconda della velocità, quando si comprende tutta la resistenza laterale, che implica anche la viscosità del liquido.

La resistenza poi dovuta alla formazione di onde varia come il quadrato della velocità fino a 11 nodi; come il cubo fino a circa 13 nodi, come 4 a 14 nodi e mezzo, e come 5 e più a 18 nodi. Di qui la ragione diminuisce ed è 2 a 24 nodi e discende ancora. Da ciò si inferisce che oltre nodi 24 o 25 si può aumentare la velocità con resistenza a minor grado di essa.

Ora gli esperimenti di R. Froude sono fatti per due navi simili: per un *destroyer* di 300 tonnellate, lungo m. 65, e per un incrociatore di 14300 tonn. di dislocamento e lungo m. 233. I 25 nodi del cacciatorpediniere si farebbero con una resistenza di grado eguale a quella dell' incrociatore mosso a 47 nodi e mezzo. Nel primo la resistenza d' attrito a 12 nodi sarebbe 80 % della totale; a 16 nodi 70 %; a 20 nodi un po' meno di 50 %; a 30 nodi il 45 %. Nel secondo a 12 nodi sarebbe 90 %; a 16 nodi 85 %; a 20 nodi 80 %; a 23 nodi più del 70 % (*Rivista marittima,* novembre 1899). Notisi che questi rapporti non sono generali, giacchè influiscono molto sui valori anche le forme degli scafi.

(2) *Appendice alla teoria delle linee d'acqua russelliane*, seconda parte.

(3) *Mémoire sur la resistance de l'eau,* p. 26.

stimento galleggiante in acqua tranquilla; l la larghezza massima in carena; S la *superficie ridotta* della carena, proiettando i suoi elementi sulla direzione del moto, cioè

$$S = \int \partial \Sigma \cos I$$

essendo Σ la superficie bagnata della carena e I l'angolo dei suoi elementi con la direzione del moto della nave; K_1, K_2, K_3, K_4 quattro coefficienti empirici e V la velocità del moto. Il primo termine rappresenta la *resistenza diretta* dell' acqua sotto il piano di galleggiamento della nave, cioè la pressione esercitata dall'acqua nella direzione del moto; il secondo termine dà la *resistenza diretta* prodotta dalla intumescenza dell' acqua sul davanti e dallo avvallamento sul di dietro; il terzo termine esprime la resistenza di *coesione* fra le particelle d'acque smosse e in fine il quarto termine dà la resistenza di attrito dell'acqua sulla carena, ma ridotta alla direzione del moto. La somma poi del terzo e del quarto termine dà la *resistenza laterale o radente.*

Senonchè questa formula non vale per tutti i bastimenti; chè ogni tipo di nave richiede con essa coefficienti suoi propri, come può vedersi nella Monografia del Bourgois (1), ed io voleva invece una formula sola con coefficienti costanti per poter con essa calcolare *a priori* la forza motrice. Sposata la forma della espressione del Bourgois, perchè mi soddisfacevano i principii, dovetti però mutare qualche cosa in essa al mio intento, il che feci con ripetute prove e con lunghi e numerosissimi calcoli (2).

La formula da me stabilita (3) coi dati sperimentali, che sono accennati nello scritto citato, per carene pulite e fasciate di rame, è

$$\text{(I)} \qquad \begin{aligned} R = {} & 52^{\text{kg.}},25 \; A_m v^2 \operatorname{sen}^4. i \\ & + 18,75 \; l v^4 \operatorname{sen}^4. i \\ & + 0,073 \; L^2 v \\ & + 0,227 \; r S v^2 \end{aligned}$$

essendo A_m l'area immersa della sezione maestra; L la lunghezza della carena al galleggiamento; l la larghezza massima; r il rap-

(1) Pag. 197.

(2) *Appendice alla teoria delle linee d'acqua,* ecc.

(3) Nel *Prontuario per l'ingegnere navale* del Cignoni, pubblicato dall' Hoepli, la mia formula fu alterata.

porto fra la immersione media e la larghezza; i l'angolo medio d'incidenza, o piuttosto l'angolo medio formato dagli elementi delle linee d'acqua col piano diametrale longitudinale, ma ottenuto semplicemente con un triangolo rettangolo avente per cateti la lunghezza della prora fino alla massima sezione trasversale e la semi larghezza massima al galleggiamento. S poi, come nella formula del Bourgois, è la *superficie sfregata ridotta*, computata per approssimazione con la sua formula

$$S = 0{,}62\, L(l + 2p)$$

essendo p l'immersione media della nave proposta. Per carene di metallo dipinto, poi, il coefficiente del quarto termine deve essere maggiore di un decimo.

Anche nella mia formula (I) il primo termine dovrebbe rappresentare la resistenza diretta dell'acqua alla carena; il secondo termine la resistenza diretta prodotta dalla intumescenza sul davanti e dall'avvallamento al di dietro, talchè l'angolo i dovrebbe contemplare anche le forme di poppa; il terzo termine dovrebbe rappresentare la resistenza di viscosità del liquido e il quarto infine la resistenza di attrito esterno per lo sfregamento della carena.

La discussione di questa formula si trova nel luogo citato, e qui non convien ripeterla; solo accenno ad una dimanda che allora io mi feci: " Forse il terzo termine si appropriò parte della resistenza del primo? Forse per la coesione è insufficiente nelle navi calcolarla con la superficie sfregata ridotta e converrebbe introdurre nel termine anche la sezione maestra? „ Questa dimanda io mi feci per il grande valore trovato del coefficiente del terzo termine, valore maggiormente accresciuto in causa del fattore L^2 in luogo di S. Io allora chiudeva col dire: " Checchè ne sia, è certo, per le moltissime prove da me fatte, che senza del valore da me trovato e senza la forma data da me al terzo termine della coesione era inutile provare il conciliare i casi più disparati della resistenza. „

E la ragione c'è; imperocchè lo sconvolgimento dell'acqua, non solo implica la resistenza di coesione delle particelle, ossia la viscosità o attrito interno dell'acqua, ma anche quella che dà il lavoro di formazione d'onde e di diformazione della massa. Questo lavoro è proporzionale al peso dell'acqua smossa e alla velocità del movimento, e la massa smossa è funzione del quadrato delle dimensioni omologhe del corpo in moto e almeno della velocità di

esso ; laonde il lavoro è proporzionale al quadrato delle dimensioni omologhe del corpo e per lo meno al quadrato della velocità di questo. Perciò la resistenza dell'acqua dovuta alla formazione di onde è proporzionale al quadrato delle dimensioni omologhe del corpo e almeno alla velocità lineare del moto di esso, come appunto la resistenza d'attrito interno o di viscosità. Ora il terzo termine della mia formula, dacchè ha questa espressione, non solo rappresenta la resistenza di coesione o di viscosità dell'acqua, ma anche quella di formazione delle onde e in generale di sconvolgimento di massa e di diformazione ; talchè completa la resistenza di taglio e di scavalcamento dell' acqua, che il primo termine non dà intieramente, e la resistenza dovuta al rigurgito sulla prora e alla chiamata alla poppa, che pure il secondo termine non rappresenta che nella parte detta *resistenza diretta*, cioè pressione dell' acqua disturbata al pelo. Questi due primi termini hanno un valore piccolo in causa della quarta potenza del seno dell'angolo medio ; potenza che in nessun modo potè essere ridotta neppure alla seconda, che la teorica newtoniana darebbe nel primo termine. La piccolezza del valore del primo termine della formula è confermata però dal fatto sperimentale, che mostra esser poco il valore della resistenza cagionata dalla formazione di vortici e di correntelle irregolari ; vortici e correntelle che si formano appunto per la divisione e per lo scavalcamento dell'acqua fatto dalla prora ; ma che si generano ancora per cattiva forma della poppa, tanto che W. Froude ebbe a dire che *nuocono più le grosse code che i grossi nasi* (1). È perciò che nel calcolare l'angolo d'incidenza i si dovrebbe avere riguardo anche alla poppa, come dissi, trattandosi di bastimenti già disegnati ; io però lasciai il solo valore corrispondente alla prora, per non allungare la formula con la scissione del secondo termine.

Per ciò poi che dissi più sopra, il terzo termine della mia formula si appropria veramente, ossia completa il secondo ed anche il primo, per modo che, se chiamiamo *resistenza laterale* o *radente* la resistenza d'attrito e di viscosità dell'acqua, la rimanente *resistenza diretta* sarebbe data, non soltanto dal primo e dal secondo termine, ma anche in parte dal terzo, perchè anche in questo si trova una pressione dell'acqua direttamente contraria al moto, in

(1) Ciò può dirsi a velocità moderate.

causa della resistenza opposta alla diformazione della massa e allo smovimento di essa. Quanto a quella che dicesi resistenza laterale, essendo essa composta della resistenza di sfregamento dell'acqua contro la superficie bagnata di carena ed anche dalla resistenza di viscosità, cioè di scorrimento delle particelle liquide cagionate dalle correntelle prodotte dallo sfregamento medesimo, essa ha la sua espressione nel quarto termine, che bene rappresenta la resistenza di puro sfregamento, e in parte nel terzo termine stesso. Ma questo terzo termine certamente contiene, non soltanto la resistenza di formazione di onde e di diformazione della massa e la resistenza di viscosità per le correntelle di sfregamento, ma anche la rimanente parte di resistenza di attrito interno di tutta la massa ondosa. Sono così tre parti di resistenza, che hanno simile espressione e che perciò sono riunite in un solo termine, ma contemperate da un solo coefficiente empirico, il quale le legò assieme perchè tale. Certamente per la teorica sarebbe stato bene vedere separate tutte le parti della resistenza; ma la formula sarebbe stata allora troppo complessa e d' altronde nella determinazione dei coefficienti empirici non si sarebbe ottenuta la ripartizione esatta.

Perciò la formula della resistenza dell'acqua esprime in totale il valore ; ma i singoli termini non danno separatamente tutte le parti della resistenza. Il che non è necessario per l'uso pratico della formula, in quanto che il problema che s'impone il costruttore è di determinare con la resistenza dei mezzi la forza occorrente a muovere alla richiesta velocità la nave che ei vuol disegnare, per avere i dati necessari a calcolarne le dimensioni. Or a questo fine basta avere il totale della resistenza dei mezzi e non le singole parti.

Senonchè la mia formula dà soltanto la resistenza dell'acqua alla carena, che si avrebbe con una trazione o spinta della nave senza propulsatore agente sull'acqua. Essa è chiamata anche resistenza netta ; mentre i propulsatori applicati alla nave in carena cagionano come vedemmo un *aumento* di resistenza. Perciò è necessario trovare la *resistenza aumentata* e a tal fine l'aumento cagionato dal propulsatore si può esprimere con una parte della resistenza netta.

Ora da esperimenti fatti si deduce che l'elica in nicchia può dare un aumento di resistenza di 20 fino a 45 per cento ; che le eliche gemelle dànno un aumento del 20 e del 24 per cento. Nel

Livadia, Yacht imperiale russo a tre eliche a poppa si ebbe un aumento di resistenza di 20 per cento. I dritti poi di legno danno un aumento dell'8 e del 10 per cento (1).

Infine per completare la resistenza dei mezzi bisogna aggiungere alla resistenza totale dell'acqua la resistenza dell'aria sull'opera morta. Ora nei bastimenti a vela variava il valore della resistenza dell'aria da $0^{kg.},20$ a $0^{kg.},40$ come coefficienti di $A_m v^2$. Il Froude invece diede una regola generale, ed è di moltiplicare i metri quadrati di proiezione dell'opera morta e dell' attrezzatura sul Trasversale per il quadrato della velocità della nave in metri al minuto secondo e per $0^{kg.},09$, ad aria tranquilla.

Con ciò dunque si può stimare per approssimazione la resistenza totale dei mezzi al moto delle navi, e con questi criteri io voglio ora cimentar la mia formula coi dati di navi moderne, delle quali è nota la *forza indicata* e la velocità. Questa forza indicata moltiplicata per il rendimento organico, ossia quello della macchina; per il rendimento del propulsatore relativo al taglio dell'acqua e al suo attrito e dispersione di forza viva, e per il coefficiente di riduzione corrispondente all' aumento di resistenza, dà la forza *netta*, che, ridotta in chilogrammetri al minuto secondo e divisa per la velocità della nave in metri, dà la resistenza totale *netta* dei mezzi alla carena come fosse senza propulsatore. Viceversa la resistenza calcolata con la formula, aumentata di quanto s'accresce per il propulsatore e della resistenza dell'aria, quando si moltiplica per la velocità della nave in metri al minuto secondo, dà il lavoro effettivo del propulsatore. Diviso questo lavoro per 75 chilogrammetri, si hanno i cavalli di *forza effettiva di propulsione*, che divisa per il rendimento proprio del propulsatore (cioè quello relativo soltanto al taglio dell'acqua e al suo attrito e alla sua dispersione di forza viva) e per il rendimento organico dà la forza indicata (2).

---

(1) Vedi il White, *Manuale di Architettura navale*, e l'opera citata del Pollard e del Dudebont.

(2) Dalla *Rivista marittima* del luglio 1897 prendo l'esempio di un piroscafo transatlantico a velocità moderata, com'è il *Centro America* della Società *Veloce* costruito dall' Odero. Tale nave è lunga m. 110; larga m. 12,20: alta m. 8,40; ha un dislocamento di tonn. 5200 e una velocità di nodi 14,5 con una potenza indicata di cavalli 3600. Occorrendomi l'immersione media, dato che di spesso manca e che i periodici

Ora i risultamenti riportati in nota dimostrano che la mia formula si presta molto bene al calcolo approssimativo della forza motrice delle navi moderne più veloci, oltre di quelle che devono

---

esibiscono differentemente per lo stesso piroscafo, secondo i viaggi e fors'anco per errore, io la stimai m. 6,00, e così l'area della parte immersa della sezione maestra $A_m = 66^{m^2}$ e la superficie sfregata ridotta. secondo la formula del Bourgois $S = 1650^{m^2}$. L'angolo medio d'incidenza dell'acqua, costruito con la semi-lunghezza e la semi-larghezza massima, riesce dato da sen $i = 0,111$; inoltre $r = 0,492$ che è il rapporto fra l'immersione media e la larghezza. La velocità di nodi 14,5 corrisponde a metri 7,46 al minato secondo, essendo il miglio marino m. 1851,85, che dà metri 0,5144 al minuto secondo per ogni miglio all'ora.

Ciò posto il primo termine della mia formula dà:

	$52^{kg.},25\ A_m\, v^2 \operatorname{sen}^4. i$	=	$28^{kg.},73$
Il secondo termine . . .	$18\ ,75\ l\, v^4 \operatorname{sen}^4. i$	=	106 ,27
Il terzo termine	$0\ ,073\ L^2 v$	=	6589 ,42
Il quarto termine { . . .	$0\ ,227\ rSv^2$	=	10257 ,64
{ aumento del 10 % per carena dipinta		=	1025 ,76
Quindi	R	=	18007 ,81.

La resistenza dell'aria, secondo le regole del Froude, supposto il bastimento alto sopra acqua m. 3,50, con la larghezza di m. 12,20 (e con ciò intendo compresa l'attrezzatura), è

$$12^m,2 \times 3^m,5 \times 55,65 \times 0^{kg.},09 = 213^{kg.},86$$

e però la *resistenza netta* totale dei mezzi al cammino è

$$R_n = 18221^{kg.},67$$

Supposto che l'elica unica dia un aumento di resistenza del 40 %, la resistenza aumentata dell'acqua è

$$25210^{kg.},93$$

e con quella dell'aria

$$25424^{kg.},79.$$

Il lavoro resistente al minuto secondo è

$$25424^{kg.},79 \times 7^m,46 = 189668^{kg.},9.$$

Ora il propulsatore, a prescindere dall'aumento di resistenza, può rendere 0,80 e la macchina 0,85; e però il lavoro sullo stantuffo è

$$278925^{kg.}$$

cioè cavalli da 75 chilogrammetri

3719

mentre la forza indicata vera del piroscafo è

3600 cavalli.

La bella approssimazione non fu da me cercata, ma venne dalla bontà

possedere velocità moderata. Osservisi però che l'accordo fu trovato con attribuire alla macchina e al propulsatore i migliori rendimenti; cosa naturale per bastimenti moderni. Ma con rendimenti

---

della formula e dai buoni dati, e l'eguaglianza si avrebbe con un rendimento finale di 0,70, in luogo di 0,68, come può essere.

Prendiamo un altro esempio classico: quello dei due grandi piroscafi il *Campania* e il *Lucania* della Compagnia *Cunard.* I dati sono quelli offerti dal *Macchinista navale*, aprile 1899, che li prese da una Memoria del sig. L. De Chasseloup-Laubat letta alla *Société d'encouragement pour l'industrie nationale* di Parigi.

$L = 182^m,88$; $l = 19^m,81$; $p_m = 8^m,23$; velocità alle prove nodi 25,18; $F_i = 30000$ cavalli, dislocamento 18000 tonn.

La immersione media $p_m = 8^m,23$ fu indicata dai costruttori ed è da ritenersi quella delle prove; ma in navigazione i due piroscafi pescarono di più: $8^m,74$ il *Lucania* e $8^m,91$ il *Campania.*

L'area immersa della sezione maestra io la stimo m^2 146,7; la superficie sfregata ridotta $4112^{m^2},46$; $v = 12^m,95$; sen . $i = 0,108$; $r = 0,415$.

Con ciò

$52^{kg.},25\ A_m v^2 . \text{sen}^4 . i$	=	$177^{kg.},65$
$18\ ,75\ l v^4 \text{sen}^4 . i$	=	1462 ,50
$0\ ,073\ L^2 v$	=	31616 ,30
$0\ ,227\ r S v^2$	=	64969 ,30
aumento del 10 % per carena dipinta	=	6496 ,93
R	=	104722 ,68.

La resistenza dell' aria si può ritenere $1800^{kg.}$ e però la resistenza netta dei mezzi $106522^{kg.}$

Se riteniamo che le eliche gemelle dieno un aumento di resistenza del 24 %, la resistenza aumentata dell'acqua è

$$129855^{kg.}$$

e con quella dell'aria

$$131655^{kg.}$$

Il lavoro resistente al propulsatore al minuto secondo è

$$131655^{kg.} \times 12^m,95 = 1704933^{kg.}$$

E supponendo che il rendimento del propulsatore per solo taglio dell'acqua e attrito e dispersione di forza viva sia 0,80 e quello organico sia 0,90, per l'eccellenza delle macchine, il lavoro motore allo stantuffo è

$$2367824^{kg.}$$

cioè

31571 cavalli,

mentre la potenza indicata di questi piroscafi si dà di

30000 cavalli.

Del resto mi piace qui far notare che applicata la mia formula al-

minori si troverebbero valori della resistenza dell'acqua minori di quelli dati dalla formula.

Non solo però essa si presta per navi propriamente dette ; chè in qualche caso si addatta anche a battelli minori e perfino a qualche lancia. Così essa s'attaglia bene alla torpediniera citata a principio, che è delle più piccole, e ad una lancia di soli 9 metri di lunghezza mossa con 14 cavalli indicati alla velocità di 9 nodi. Ma ciò che è più mirabile si è che la formula (I) dà una resistenza dell' acqua che è 0,978, cioè eguale all' incirca di quella calcolata coi migliori rendimenti per il *destroyer* " Cygnet ", costruito dal Thornycroft, i dati del quale io riporto dalla *Rivista marittima*, giugno-luglio 1899.

Lunghezza m. 64 ; larghezza m. 5,94 ; immersione m. 2,19 ; dislocamento tonn. 315 ; forza indicata 5400 cavalli ; velocità di

---

l'*Oceanic*, essa dà a divedere che coi 45000 cavalli indicati esso raggiungerà la velocità del *Campania* e del *Lucania*, benchè sia disegnato per soli 24 nodi, e il conto mio sia fatto sulla stragrande immersione media di $9^m,90$, ch'io trovo nella *Rivista marittima* del febbraio 1899. Con immersione minore della data, l' *Oceanic* arriverà a filare più che 25 nodi, se non nascono inconvenienti, cioè se i rendimenti sieno dei migliori. Ora non è meraviglia che anche questa gran nave superi le previsioni, come avvenne per gli altri due piroscafi sopra citati, ed è perciò che la mia formula, la quale fa prevedere questo fatto e dà buoni valori, si dimostra opportuna al suo fine, che è di dare la resistenza netta dell'acqua al moto delle navi propriamente dette, sieno a ruote, sieno ad elica.

Le altre dimensioni dell' *Oceanic* sono : lunghezza massima $214^m,92$; lunghezza fra le perpendicolari $208^m,78$; larghezza massima $20^m,73$; altezza di puntale $14^m,93$; dislocamento tonn. 28500 ; peso dello scafo 11000 tonn. (Ibidem).

Io faccio $A_m = 184^{m^2}$; $S = 5246^{m^2}$; sen $i = 0,09$; $r = 0,477$.

Anche per il *Kaiser Wilhelm der Grosse* la mia formula fa prevedere ch'esso deve aver avuto a principio una velocità superiore a nodi 22,5. — Nel primo viaggio fatto quattro mesi più tardi soltanto dal varo, che avvenne il 4 maggio 1898, la nave fece senza prove la traversata da Stettino a Bremerhaven e poscia subito partiva per New York (*Il macchinista navale*, luglio 1899). Le sue dimensioni sono : lunghezza m. 197,50 ; ma per il calcolo $L = 190^m,50$; $l = 20^m,10$; $p_m = 8,53$ al dislocamento di 20100 tonnellata ; $F_i = 28000$ cavalli alla velocità di nodi 22,5 ; sen $i = 0,105$; $r = 0,424$; $A_m = 154^{m^2}$; $S = 4389^{m^2}$. Nel primo viaggio l'immersione fu soltanto m. 7,78 ; la velocità massima nodi 23,5 e la forza indicata 26012 cav. In queste condizioni la mia formula dà $F_i = 26600$ con $A_m = 140^{m^2}$; $S = 4300^{m^2}$; $D = 15000$ tonn. (?).

contratto nodi 30. Alle prove questo *caccia-torpedinieri* filò in media nodi 30,3 con 394 rivoluzioni al minuto ; e in sei corse sul miglio misurato filò in media nodi 30,36 con 395 giri. Io poi stimai il valore di A_m in $9^{m2},1$ e quello di S in $409^{m2},5$; sen $i = 0,093$, ed essendo $r = 0,368$ il rapporto $\frac{p}{l}$. Il rendimento organico fu da me preso eguale a 0,9 ; quello proprio dei propulsatori 0,8 e il coefficiente di riduzione per l' aumento di resistenza pure 0,8.

Questo fatto, sebben mostri la bontà della formula, è però singolare, perchè p. e. le controtorpediniere, le torpediniere da mare, da costa e da porti, e le lance mosse a grande velocità si trovano in condizioni particolari. In questi casi i fenomeni si esaltano per la grande velocità relativamente alla lunghezza dello scafo, sì che onde e vortici e correntelle disordinate sono assai grandi, e l'attrito esterno muta anch'esso nei suoi fattori. Il problema quindi riesce complicatissimo, massimamente nelle lance, cangiando di molto l' impoppamento e l' immersione, talchè le funzioni A_m ed S non sono più quelle della formula. In tai casi le formule non valgono, o almeno per ognuno ne occorre una con coefficienti valevoli soltanto entro certi limiti, perchè cangiano le intensità delle forze, come vedemmo.

Se, ciò nulla ostante, prendesse vaghezza di avere una formula della resistenza dell' acqua anche per questi casi, *ma entro certi limiti non troppo estesi di velocità* per ognuno, bisognerebbe far uso ancora dei valori iniziali di A_m e di S , come pure delle dimensioni principali, benchè non fossero più in atto ; ed è ciò ch'io feci per la lancia e per le torpediniere testè citati. Ora, essendosi così trovati buoni valori della resistenza dell'acqua con la formula (I), vuol dire ch'essa è valevole anche per questi scafi veloci.

Accade però che non tutti s'adattino ; anzi che la maggior parte non sia retta da essa ; ma questo si ha perchè le loro forme e i rapporti fra le loro dimensioni non sono i migliori, se nei casi citati la formula vale. E di fatto le forme e quei rapporti influiscono moltissimo sui fenomeni di disturbo delle acque e lo fanno esaltare anche a velocità moderata. Ritengasi dunque che la formula (I) vale per le forme e rapporti migliori ; ma che, se si vuole adattare ad ogni scafo, bisogna modificarla secondo i casi. Ben si vede però che allora si ha una grande mutabilità di coefficienti,

in causa della disparità di condizioni (1). Ora, essendo i vortici, le correntelle disordinate e le onde che ingrandiscono in tali casi, si vede che sono i tre pri i termini della formula (I) che ven-

---

(1) Io faccio vedere qui le modificazioni che in qualche caso bisogna fare alla formula (I).

Prendo dapprima un altro *destroyer*: il *Marakumo* costruito dal Thornycroft. Esso è lungo 64^m; largo $5^m,95$, ed ha una immersione media di $1^m,72$; una forza indicata di 5900 cavalli alla velocità di nodi 30,5 e un dislocamento di 300 tonn. Ritenendo $A_m = 7^{m^2}$ all'incirca; $S = 372^{m^2}$; un angolo medio d'incidenza delle linee d'acqua il cui sen = 0,093 ; $r = 0,289$, una resistenza dell'aria $= A_m\, v^2 \times 0^{kg.},1$; un rendimento di macchina di 0,9; di propulsatore 0,8 e un aumento di resistenza di 24 %, o ciò che è lo stesso un coefficiente di riduzione $\frac{1}{1,24} = 0,8$ del rendimento stesso; aumentando l'attrito di $^1/_{10}$ per la carena dipinta, io trovai che si ottiene la forza indicata richiesta dalla velocità suddetta coll'applicare la formula (I) nella quale però i tre primi termini sieno moltiplicati per il fattore comune 1,842.

Il tipo *Condore* costruito dalla ditta Ansaldo è una controtorpediniera, che arrivò alla velocità di nodi 26,3 con la forza indicata di 2400 cavalli. Essa è lunga 47^m; larga m. 5,56, con una immersione media di m. 1,59; e un dislocamento di 136 tonn. Supposto qui $A_m = 6^{m^2},2$ ed $S = 255^{m^2}$; sen $i = 0,117$, ed essendo $r = 0,286$; la resistenza dell'aria come prima, e così pure i rendimenti delle macchine e dei propulsatori, si ottiene la stessa forza indicata coll'usare la mia formula, ma moltiplicando i tre primi termini soltanto per 1,52. Lo stesso coefficiente all'incirca cioè 1,563 è bastevole per ottenere la forza indicata della torpediniera di I^a classe n. 216, per la difesa delle coste della Francia, che è ad una sola elica con una forza indicata di 1500 cavalli alla velocità di 25 nodi, e un dislocamento di 86 tonn. Questa torpediniera è lunga m. 37,50; larga m. 4,06; ha una immersione media di $1^m,20$; $A_m = 3^{m^2},38$ ed io stimo $S = 150^{m^2}$; il rendimento di macchina 0,90; quello dell'elica 0,80 e l'aumento di resistenza il 40 %, oppure il coefficiente di riduzione del rendimento $\frac{1}{1,40} = 0,7$. Inoltre $r = 0,3$ e sen $i = 0,108$.

La torpediniera da porti *Melpomene*, lunga m. 19; larga m. 2,25; immersa m. 0,755 con una forza indicata di cavalli 169,8 alla velocità di 17 nodi e un dislocamento di tonn. 13,45, esige il coefficiente per i tre primi termini della mia formula 1,584 per trovare la stessa forza indicata, supposti i rendimenti come prima e ritenendo $S = 44^{m^2}$, sen $i = 0.117$ e la resistenza dell'aria come nei casi antecedenti ed essendo

$$r = 0,335 ;\ A_m = 1^{m^2},135 .$$

Infine per la piccola torpediniera Thornycroft da me annunciata a principio, i tre primi termini della formula dovrebbero essere moltiplicati

gono alterati, potendo il quarto rimanere com'è, per non complicare l' espressione, benchè probabilmente varii anche l' attrito esterno, quando cangiano le altre condizioni.

La possibilità di raggruppare tutti gli scafi considerati, piccoli e grandi, di forme buone, o non del tutto soddisfacenti, a velocità moderate ed anche elevate, con una sola formula, la quale dia la resistenza *netta* dell' acqua in un mezzo indefinito, si scorge dai coefficienti riportati in nota, e così la formula, empirica sempre, si ottiene dalla (I) moltiplicando i tre primi termini di questa per un fattore comune α dipendente dalle forme delle carene e dai rapporti fra le loro dimensioni. Nei casi considerati esso varia all'incirca di 2 e di 1 per torpediniere piccole e grandi, compresi i velocissimi *destroyers;* e di 3,50 e di 1 per le lance veloci grandi e piccole. Ma il valore corrispondente al caso particolare bisogna stabilirlo per analogia a un tipo simile allo scafo che si considera.

---

per 0,89, essendo $L = 20$; $l = 2^m,30$; $p_m = 0^m,80$; $D = 16^{tonn.}$; $F_i = 90$ cav.; $A_m = 1^{m^2}30$; $S = 48^{m^2},36$; sen $i = 0,115$; $r = 0,348$.

Per le lance trovai valori disparatissimi. Così per una grande lancia di $12^m,30$ mossa alla velocità di 8,5 nodi bisognerebbe moltiplicare i tre primi termini della formula per 2,00, per avere la forza indicata data dal fatto. Gli altri dati sono: $l = 3^m,012$; $p_m = 0,6825$; $D = 15^{tonn.},767$; $A_m = 1^{m^2},975$; $F_i = 36$ cavalli; sen $i = 0,238$; $r = 0,226$.

Per una lancia di $9^m,15$ mossa alla velocità di nodi 9 basta moltiplicare i tre primi termini della formula per 0,98 che è circa l'unità, sì che la formula dà la resistenza pressochè esatta e piuttosto esuberante. La lancia è di legno e fasciata di rame. Essa è larga m. 2.15; immersa in media $0^m,75$. Il suo dislocamento è $3^{tonn.},78$; $A_m = 0^{m^2},760$; $F_i = 14$ cav.; sen $i = 0,227$; $r = 0,352$.

Invece per una lancia di legno lunga $7^m,60$ mossa alla velocità di 8 nodi bisognerebbe moltiplicare i tre primi termini della formula per 1,48. Questa è larga m. 1,95; immersa in media $0^m,67$; $D = 2^{tonn.},83$; $A_m = 0^{m^2},59$; $F_i = 12$ cav.; sen $i = 0,25$; $r = 0,343$. E per una lancia di $6^m,70$ mossa alla velocità di nodi 6,2 il fattore sarebbe 3,50, usando però sempre i massimi rendimenti di macchina e di propulsatore, cioè 0,90 per rendimento organico e 0,80 per rendimento proprio dell' elica e 0,7 per suo coefficiente di riduzione, che corrisponde al 40 % di aumento di resistenza.

Se invece nell' ultimo caso si usa un rendimento organico di 0,8 il fattore dei tre primi termini della formula è 3,084. Quest'ultima lancia è larga m. 1,73; è immersa in media $0^m,73$; il dislocamento è tonn. 2,635; $A_m = 0^{m^2},646$; $F_i = 8^{cav.},5$; sen $i = 0,25$; $r = 0,422$,

La formula, quindi, della pura resistenza dell'acqua alle carene per tutti i casi considerati e in un mezzo indefinito sarebbe

$$\text{(II)} \qquad \begin{aligned} R = {} & 52^{kg.},25 \ \alpha A_m v^2 \operatorname{sen}^4. i \\ & + 18 \ ,75 \ \alpha l v^4 \operatorname{sen}^4. i \\ & + 0 \ ,073 \ \alpha L^2 v \\ & + 0 \ ,227 \ r S v^2 \end{aligned}$$

la quale per le navi propriamente dette e in qualche caso di battelli minori di buone forme si riduce alla (I), essendo allora $\alpha = 1$.

Deve notarsi poi che in queste formule il coefficiente $52^{kg.},25$ è relativo all'acqua di mare alla densità media, essendo eguale a $\frac{1000\,d}{2g}$. L' altro coefficiente 0,227 è relativo a carene pulite fasciate di rame, così che per quelle pulite di metallo dipinto bisogna accrescerlo del 10 %, come accennai. Con le diverse acque devono variare anche gli altri coefficienti, ma qui si riguardano soltanto i bastimenti di mare in condizioni medie e d' altronde fanno difetto le esperienze in altri casi (1).

In ogni modo la formula della resistenza dell'acqua serve più

---

(1) Se si desidera di conoscere per i galleggianti esaminati il valore del coefficiente K_t *(alle velocità maggiori computate)* nella formula

$$R = K_t A_m v^2$$

esso è il seguente :

Per il *Centro America*	(I formula)	$K_t =$	$4^{kg.},91$
„ *Campania*	„	„	4 ,22
„ *Kaiser Wilhelm der Grosse*		„	4 ,64
„ *Oceanic*	„	„	4 ,73
„ destroyer *Cygnet*	„	„	6 ,46
„ „ *Marakumo*	(II formula)	„	9 ,13
„ *Condore*	„	„	6 ,66
Per la torpediniera francese	„	„	7 ,79
„ Thornycroft	(I formula)	„	6 ,42
„ *Melpomene*	(II formula)	„	8 ,74
Per la lancia di $12^m,30$	„	„	7 ,24
„ 9 ,15	(I formula)	„	7 ,02
„ 7 ,60	(II formula)	„	10 ,97
„ 6 ,70	„	„	15 ,23.

V' è poi la velocità per la quale K_t è un minimo, e si trova nel solito modo.

che altro per determinare il coefficiente del dislocamento della nave, che produce la forza indicata occorrente alle macchine per muovere alla prefissa velocità il bastimento da disegnare, al fine di dedurre poscia quei coefficienti del dislocamento stesso, che accennai a principio. A quest'uopo si stabilisce per ogni specie di battello un tipo con dimensioni e forme opportune. Con questo tipo si calcola la resistenza dell' acqua alla velocità richiesta con la formula, aggiungendovi l'aumento cagionato dal propulsatore applicato alla carena e, se il bastimento è di ferro dipinto, anche aumentando il coefficiente d'attrito esterno, in confronto di quello della formula, che vale per carene fasciate di rame. Infine si aggiunge la resistenza dell' aria all' opera morta e all' attrezzatura. La resistenza totale in chilogrammi si moltiplica per la velocità in metri al minuto secondo e così si ha il lavoro del propulsatore, il quale si riduce allo stantuffo dividendolo per il rendimento *puro* del propulsatore e per il rendimento organico. Questo lavoro motore poi si traduce in cavalli, che sono la presumibile forza indicata del tipo alla velocità data. Divisa la forza calcolata per il dislocamento del tipo si ha il coefficiente richiesto.

Con la forza indicata del tipo si calcolano i pesi dell' apparato e degli approvvigionamenti ed anche questi pesi si dividono per il dislocamento del tipo, per avere i coefficienti da applicarsi alla nave da disegnare. Egli è con questi coefficienti e con quelli del peso dello scafo e dell'armamento che infine si calcola il dislocamento del battello da costruirsi. Da questo dislocamento si deducono le dimensioni della carena mediante i coefficienti di finezza; e collo stesso dislocamento si calcola la forza indicata presunta, moltiplicandolo per il coefficiente dedotto dal tipo. Se poi si possede la vasca Froude, si fa il modello del bastimento disegnato e con esso si fanno gli esperimenti per verificare la resistenza dell'acqua.

Per ogni tipo di nave inoltre il costruttore può costruirsi una grafica, la quale dia i coefficienti del dislocamento, che producono la forza allo stantuffo, come indicai nella mia Memoria : *Modo di descrivere una linea d'acqua di data equazione in una carena di data capacità*, in nota (*Rivista marittima.* Roma, febbraio 1878).

Venezia, 12 agosto 1899.

(Licenziata per le stampe il 5 gennaio 1900)

Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
Anno accademico 1899-900 - Tomo LIX - Parte seconda.

RICERCHE SULLE CONGRUENZE DI CURVE
IN UNA VARIETÀ QUALUNQUE A TRE DIMENSIONI (1)

COMUNICAZIONE

DI AURELIO DALL' ACQUA

(presentata dal prof. G. Ricci, m. e., nell'Adunanza 30 dicembre 1899)

In uno spazio qualunque S, data una congruenza normale di curve, il sistema delle sue traiettorie ortogonali giace sopra una famiglia di superfici, stratificanti in certo modo lo spazio. Se consideriamo, come è sempre possibile, la nostra varietà S, immersa in uno spazio piano Σ, con un numero sufficiente di dimensioni, queste superfici ammettono un piano (in Σ) tangente, che è tangente alle linee del sistema, e una normale (pure in Σ) tangente ad S, che è normale alle linee medesime. Tra le infinite linee di queste superfici, abbiamo le linee asintotiche, le linee di curvatura, e, corrispondentemente a queste, le curvature principali, media, e totale, ecc.

In generale invece, se la congruenza non è normale, le sue traiettorie ortogonali non giaceranno sopra superfici, ma strieranno ancora, in modo particolare e determinato, lo spazio S; ammetteranno in ogni punto un piano (in Σ) tangente comune, e una normale comune, tangente ad S.

(1) Per le notazioni usate in questa Nota, e per gli elementi del *Calcolo differenziale assoluto*, v. le opere del Ricci, e in particolare: *Dei sistemi di congruenze ortogonali in una varietà qualunque.* — Memorie dei Lincei (Classe di scienze fisiche, mat. e nat.), s. V^a, vol. II.

Poi che tra la congruenza data e il sistema delle sue traiettorie ortogonali esiste corrispondenza univoca, potremo assumere (come è noto per le congruenze normali), quale sistema coordinato dell'uno, quello dell' altra; e potremo definire analogamente, tra le linee di questo *sistema di traiettorie*, che io chiamo *complesso ortogonale*, o semplicemente, quando non ne venga ambiguità, *complesso*, delle linee asintotiche e delle linee di curvatura, ed estendervi i concetti di curvatura, noti nel caso delle congruenze normali.

Questo modo di aggruppare le congruenze, ci dà alcune eleganti interpretazioni geometriche di quegli invarianti a tre indici (γ_{hkl}), di cui il Ricci ha dato delle interpretazioni cinematiche.

Il γ_{-ppp} $(p = 1, 2)$ (1) rappresenta la curvatura della proiezione della λ_p, sul piano tangente al complesso λ; ossia la *curvatura tangenziale* della λ_p sul complesso.

Il $-\gamma_{3pp}$, è la curvatura della proiezione della λ_p, sul piano ad essa tangente e normale al complesso λ, cioè la *curvatura normale.*

Possiamo così leggere nella

$$\gamma_{311} + \gamma_{322} = \Sigma_{rs}\, a^{(rs)}\, \lambda_{rs}$$

che " La somma delle curvature normali di due congruenze ortogonali sopra un complesso, è costante intorno ad un punto. „

Chiamando poi geodetiche di un complesso quelle congruenze del complesso, per cui è nulla identicamente la variazione prima dell'integrale

$$s_h = \int_{t_0}^{t} \sqrt{\Sigma_{rs}\, a_{rs} \frac{dx_r}{dt} \frac{dx_s}{dt}}\, dt$$

(dove s_h è l'arco della λ_h appartenente al complesso λ) abbiamo che " Sono geodetiche di un complesso quelle linee, la cui curvatura tangenziale è nulla. „

Considerando l'invariante

---

(1) Qui e in seguito, diamo le espressioni relative al complesso λ; quelle relative a λ_1 e λ_2 si ottengono da queste, ponendo $\lambda \equiv \lambda_3$, ed eseguendo una conveniente rotazione degli indici.

$$A = \frac{1}{2}(\gamma_{312} - \gamma_{321}) = \frac{1}{2} \Sigma_{rst} \lambda_r \lambda_{st} \varepsilon^{(rst)} \qquad (^1)$$

il cui annullarsi caratterizza le congruenze normali, invariante cui daremo il nome di *anormalità* della congruenza o del complesso ortogonale ad essa, possiamo interpretare l'equazione

$$\gamma_{312} + \gamma_{321} = 0$$

data dal Ricci per le congruenze ortogonali canoniche: " Le congruenze ortogonali canoniche hanno egual anormalità. „

E abbiamo anche : " Le curvature normali sopra un complesso, sono massime o minime lungo le linee ortogonali canoniche, ed eguali lungo le bisettrici di queste „ ; per cui l'equazione caratteristica di queste ultime linee è

$$\gamma_{311} - \gamma_{322} = 0$$

Sono feconde di risultati interessanti, la considerazione dei *fasci* di congruenze sopra i complessi (sistemi, sopra i complessi, di congruenze, che incontrano sotto angolo costante una congruenza data), e quella delle *stelle* (doppia infinità, nello spazio, di congruenze, che formano con due congruenze ortogonali arbitrarie angoli costanti).

Anzitutto, a ciascun fascio corrisponde univocamente un sistema semplice, definito dalla

$$\varphi_{12\,|\,s} = \Sigma_r \lambda_{1\,|\,rs} \lambda_2^{(r)}$$

che si può considerare come suo sistema coordinato ; e abbiamo qui, come sulle superfici, dalla

$$\varphi_{12\,|\,r} = \varphi'_{12\,|\,r} + \alpha_r$$

che " La differenza dei sistemi coordinati di due fasci, è uguale alla derivata dell'angolo, sotto cui due congruenze qualunque dei due fasci si tagliano. „

(1) Il sistema $\varepsilon^{(rst)}$ è definito dalle relazioni

$$\varepsilon^{(rst)} + \varepsilon^{(srt)} = 0$$
$$\varepsilon^{(rst)} + \varepsilon^{(rts)} = 0$$
$$\varepsilon^{(r\,r+1\,r+2)} = \frac{1}{\sqrt{a}}.$$

Dalla considerazione delle

$$\gamma'_{123} = \gamma_{123} + \frac{d\alpha}{ds}$$

e

$$\Sigma_r \varphi_{12 \mid r} \varphi^{(r)}{}_{12} = \Sigma_p \gamma^2{}_{12p}$$

abbiamo, che " La somma dei quadrati delle curvature tangenziali di due congruenze ortogonali di un complesso, è costante intorno ad un punto, per le congruenze di un medesimo fascio "; e da questo: " Tutte le congruenze di un fascio sono geodetiche del complesso, se tali sono due qualunque ortogonali di esse. "

Ma più d' ogni altra cosa fecondi, e per gli interessanti raffronti colla teoria delle superfici, e per le importanti verità nuove e interpretazioni di espressioni e formole note, sono i concetti di linee di curvatura e di linee asintotiche sui complessi.

Anzitutto diremo *associata* ad una λ_1, quella congruenza la cui tangente coincide in ogni punto coll'intersezione dei piani tangenti al complesso in quel punto, e in uno vicinissimo della λ_1 stessa. Diremo poi *asintotica* ogni congruenza, associata a sè stessa. È necessario notare però, che non v' ha reciprocità nell' associazione, se non nel caso che sia la λ normale; le linee associate sono allora le coniugate delle superfici ortogonali a λ.

Chiamiamo *linee di curvatura* quelle, le cui normali (normali al complesso) s'incontrano. Le curvature normali delle linee di curvatura si diranno *curvature principali* e *curvatura media*

$$H = -\frac{1}{2}(\gamma_{311} + \gamma_{322}) = -\frac{1}{2}\Sigma_{rs}\, a^{(rs)}\, \lambda_{rs}$$

la loro semisomma, e il loro prodotto *curvatura totale*

$$K = \gamma_{311}\,\gamma_{322} - \gamma_{312}\,\gamma_{321} = \frac{1}{2}\,\Sigma_{rs}\,\Lambda^{(rs)}\,a_{rs}$$

dove $a\Lambda^{(rs)}$ è il complemento algebrico dell' elemento λ_{rs} nel determinante $(\lambda_{11}\ \lambda_{22}\ \lambda_{33})$ (1).

Abbiamo intanto, che " Fra gli infiniti complessi cui una con-

---

(1) Facciamo notare che le espressioni di A, H e K sono indipendenti dalla scelta delle λ_1, λ_2.

gruenza appartiene, se essa è di linee di curvatura per uno, è tale anche per quello ortogonale ad esso „ (1).

Nel caso che una λ_1 risulti di linee di curvatura per i complessi λ_2, λ, abbiamo

$$A_1 = A_2 + A_3$$

e ne deduciamo una importante generalizzazione di un teorema del Dupin, completato dal Darboux (Darboux, *Leçons sur la théorie générale des surfaces,* vol. II, p. 263): " Se due complessi si tagliano ortogonalmente, ed hanno una stessa congruenza di linee di curvatura, la anormalità di questa è uguale alla somma delle anormalità dei complessi dati. „

Relativamente alle linee asintotiche, abbiamo che " La loro curvatura normale è nulla. „ Esse hanno per bisettrici le linee ortogonali canoniche. Ricercando l'angolo α che formano tra loro le asintotiche abbiamo

$$\mathrm{tg}^2\,\alpha = \frac{A^2 - K}{H^2}$$

e ne ricaviamo, che " Le asintotiche di un complesso sono reali distinte, reali coincidenti o imaginarie, secondo che il quadrato della anormalità, è maggiore, uguale o minore, della curvatura totale. „ Agli estremi dell'arco della λ, lungo cui esse sono reali, daremo il nome (come per le congruenze rettilinee) di *punti limiti*: e alle superfici da essi generate di *superfici limiti.* Le loro equazioni sono

$$A \pm \sqrt{K} = 0$$

Nei punti limiti le asintotiche sono coincidenti, e tangenti alla linea di una delle congruenze ortogonali canoniche. Possiamo quindi osservare che spostandoci dall'uno all'altro dei punti limiti, le linee asintotiche si staccano dalle linee d'una delle congruenze ortogonali canoniche, per avvicinarsi e sovrapporsi lungo una linea dell' altra, allontanandosi così fra loro di un angolo eguale e π.

(1) A questo teorema possiamo dare la forma: " Se per una curva si fa passare una rigata, avente le generatrici normali alla curva, essa sarà o no sviluppabile, insieme colla rigata ortogonale, e similmente generata. „

Il punto in cui la distanza angolare delle asintotiche è media $\left(=\frac{1}{2}\pi\right)$, chiameremo *punto medio*, e il luogo di questi punti *superfice media*.

E abbiamo qui un interessante teorema: " Nei punti medi di una congruenza, è nulla la curvatura media del complesso ortogonale alla congruenza. „ Questo teorema è importante assai, perchè ci dà modo di porre sotto forma semplice ed elegante, l'equazione della superfice media di una congruenza; cioè

$$-2H=\Sigma_{rs}\, a^{(rs)}\, \lambda_{rs}=0$$

Riguardo alle superfici medie, abbiamo ancora che la loro teoria è posta in correlazione con quella delle superfici minime, dal teorema dimostrato dal Guichard (1) per una classe molto particolare di congruenze: " La superfice media di una congruenza se è ortogonale alla congruenza, è una superfice minima. „

Lo studio dei punti limiti di λ, considerati come estremi del segmento lungo cui le asintotiche sono reali, induce naturalmente alla ricerca degli estremi dell'arco di λ, lungo cui sono reali le linee di curvatura: li chiameremo *punti estremi*; le superfici da essi generate

$$H\pm\sqrt{K}=0$$

superfici estreme. In essi le linee di curvatura e le curvature principali coincidono.

È notevole il caso dalle congruenze rettilinee, in cui non esistono punti estremi, bensì raggi estremi, e le superfici estreme si riducono ad una rigata.

E ritornando alle stelle di congruenze che abbiamo prima definite, dalla

$$2A'_h=\Sigma_{rstkl}\,\lambda_{k\,|\,r}\,\lambda_{l\,|\,sl}\,\varepsilon^{(rst)}\,\alpha_{hk}\,\alpha_{hl}$$

(dove $\alpha_{pq}=$ cost, è il coseno dell'angolo delle λ'_p , λ_q) abbiamo: " La somma delle anormalità di tre congruenze ortogonali è costante per una medesima stella. „

Dalla

---

(1) Guichard, *Sur une classe particulière de congruences des droites*. — *Comptes Rendus de l'Academie des Sciences*. Giugno 1891.

$$H'_h = \Sigma_k \alpha_{hk} H_k$$

“ La somma dei quadrati delle curvature medie dei complessi ortogonali a tre congruenze ortogonali, è costante per una medesima stella. „

Scende da questo: “ Se tre congruenze ortogonali hanno nulla la curvatura media del loro complesso ortogonale, la ha pur nulla ogni congruenza, che con esse giaccia in una stella. „ Ed anche: “ Se tre congruenze ortogonali sono geodetiche, ogni congruenza appartenente alla stella da esse determinata, ha la curvatura media del suo complesso ortogonale, nulla. „ Infatti dalla

$$\gamma_{hkh} = 0$$

deriva

$$H_h = 0$$

E a proposito di congruenze geodetiche, dalla

$$\frac{dA}{ds} + 2AH = 0$$

ricaviamo, che “ se esse ammettono una superfice normale, sono normali. „

E passiamo alle congruenze isotrope. — La condizione di isotropia, data dal Levi (1) sotto la forma

$$\gamma_{312} + \gamma_{321} = 0$$

$$\gamma_{311} - \gamma_{322} = 0$$

si può scrivere

$$A^2 + H^2 - K = 0$$

In essa leggiamo, che per queste congruenze “ il quadrato dell' anormalità, è uguale alla curvatura totale del complesso ortogonale, diminuita del quadrato della curvatura media. „

Possiamo generalizzare un importante teorema, dovuto al Levi: “ Ogni congruenza isotropa, si può in infiniti modi riguardare come risultante dalle intersezioni di due famiglie di superfici, che si incontrano sotto angolo costante. „

---

(1) *Sulle congruenze di curve.* Nota di T. Levi-Civita. — *Rendiconti dei Lincei*, vol. VIII, 1° sem., serie 5ª, fasc. 5.°

E se supponiamo che queste congruenze siano anche geodetiche, abbiamo il teorema, enunciato dal Ribaucour (1) per le rettilinee dello spazio ordinario : " La superfice media di una congruenza geodetica isotropa, corrisponde alla ipersfera per ortogonalità di elementi. „

Terminiamo questo rapido riassunto, con una interessante interpretazione della formola

$$\frac{dH}{ds_h} = 0 \qquad h = 1 , 2$$

data dal Ricci (Mem. cit. pag. ultima) : " Se una famiglia di superfici isoterme, ha le traiettorie ortogonali geodetiche, essa risulta di superfici di curvatura media costante. „

Questi i risultamenti ottenuti da' miei studi, condotti per una via, a mio credere, nuova : alcuni mi paiono di una vera importanza, ma specialmente l'equazione delle superfici medie, che si presenta con straordinaria semplicità ; semplicità che se difficilmente era raggiungibile con un indirizzo di ricerche diverso, era addirittura impossibile con metodi, che non fossero quelli del calcolo differenziale assoluto.

---

(1) Ribaucour, *Ètude des elassoïdes. — Mémoires couronnés par l'Academie de Belgique,* t. 44°, 1881.

(Finita di stampare il giorno 8 gennaio 1900)

Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
Anno accademico 1899-900 - Tomo LIX - Parte seconda.

POESIE INEDITE DI MARINO FALIERI

NOTA DEL PROF. ANGELO SCRINZI

(presentata dal Sen. N. Papadopoli, m. e., nell' adun. 26 novembre 1899)

Poesie greche d'un autore che si chiama Marino Falieri sono di per sè stesse troppo atte a destare la curiosità d'un Veneziano, perchè la mia attenzione non fosse richiamata a studiare l'opera ancora in gran parte inedita di questo autore pochissimo noto. Mi propongo di pubblicare l'edizione completa delle poesie del Falieri; intanto sommetto al giudizio dei dotti il frutto delle mie ricerche intorno al poeta stesso.

I.

Il primo a parlare delle poesie di M. Falieri fu Emilio Legrand (1). Egli nel dare l'elenco delle poesie contenute nel Codice Ambrosiano Y. 89, p. sup. (2), ricorda sub *f)* (3):

" Pièce sans titre, mais semblant *un fragment d'un poème sur Marino Faliero.* Nous citerons le commencement et la fin (4):

---

(1) E. Legrand, *Bibliothèque grecque vulgaire*, v. II (Paris, 1881). *Introduction*, pag. LIX ss.

(2) È un volume grande in 8° (la prima metà è a stampa e la seconda metà è manoscritta) del sec. XVI, e comprende una miscellanea di poesie greche volgari.

(3) Legrand, op. cit. p. LXII.

(4) Mantengo per ora il testo e la grafia dati dal Legrand.

'Αγαπιμένε μου ἀδελφὲ γλυκότατό μου τέρη
εὑρίσκω ἀπεὶν σὲ πλήγωσε τῆς θλίψις τὸ μαχαίρι
καὶ ἀπεὶν τῆς τύχης ὁ τροχὸς ἤρχισε νὰ σὲ γέρνει
καὶ αὐτὰ τὰ σέδοκε γοργῶ μὲ πλία σπουδὴ νὰ πέρνη
5 μὲ πεθυμιὰ δύο γράμματα σοῦ χρωστῆ ἡ φιλιά μου
τόνα τὴν θλήψην τἀδελφοῦ νὰ συμπονῆ καρδιά μου
. . . . .
. . . . .
. . . . .
ὡς ἔδεπὰ ἐτελιώθηκεν ἡ ῥίμα τοῦ Φαλιέρου
282 τἀφέντη τοῦ μισὲρ Μαρῆ, τοῦ παλαιοῦ τοῦ γέρου.

Ce fragment se compose de 282 vers et ne présente pas beaucoup d' intérêt. „

E sub *g)* (1):

“ Ἱστορία καὶ ὄνειρο τοῦ εὐγενεστάτου ἄρχοντος κυρίου (2) Μαρίνου Φαλιέρου. Καὶ ὅπου θωρῆς γράμμα Φ μιλῆ Φαλιέρος, καὶ ὅπου θωρῆς Μ μηλῆ ἡ Μίρα, καὶ ὅπου Α μηλῆ ἡ 'Αθοῦσα καὶ ὅπου θωρῆς Π μηλῆ ἡ Ποθοῦλα

Τῶν φαμελήτων ἀδελφοὶ τῆς 'Ερωτοκρατίας
καθὼς ἐδώθη μὲ πικρίαις τέτιαι γλυκίας αἰτίας
ναπεύτουν ἀπὸ πόθον τους ἄθλοι καὶ πονεμένοι
διαπὰς μὲ παρεπόνεσιν ἔστοντας βυθησμένοι
5 εἶτις ἐγύνη πρὸς ἐμὲν καὶ πεσα βυθισμένος
ἄθλιος εἰς τὴν κλήνην μου καὶ παραπονεμένος
κειμέριμναις τοῦ πόθου μου τόσα ποῦ μεσκοτίσαν
γιανὰν πολαὶς καὶ δυνατὲς εἰς μίον μαποκιμήσαν
καὶ φάνη μου στὸν ὕπνωμου κῆλθε τὸ ῥιζηκόμου
. . . . .
. . . . .
. . . . .

Voici maintenant les derniers vers :

691 'Α. γονάτισε καὶ βάλε ἐδῶ τὴν χέρα σου καὶ μόσε
Φ. μετὰ χαρᾶς ἂν κάμνι χρειὰ καὶ πλειότερά μου δῶσε

---

(1) Legrand, op. cit. pag.
(2) Sic! La forma comune sarebbe κυροῦ.

μνέγω σου πρῶτα στὸν Χριστὸν καὶ στὴν Κυρὰ τοῦ κόσμου
ὥστε νὰ πάρῃ τὴν ζωὴν τούτην ὁ θανατός μου
ναποκρατῶ τὸν πόθον μας κερεὸν καὶ ἀγαπιμένον
696 μὰ θέλω καὶ ἀπὸ σεναδῶ τὸ τάσεσε δυσμένον.

La fin manque dans le manuscrit et il n'y a guère lieu de la regretter, car ce dialogue ne présente qu'un intérêt médiocre. Le morceau comprend 696 vers. „

La notizia sommaria data dal Legrand fu corretta ed allargata dal Krumbacher (1), il quale avendo ripreso in esame il Cod. Ambr. Y. 89, p. sup., riconobbe per primo che la prima poesia (*f* del Legrand) nel manoscritto adespota, *non è già un poema su Marino Falieri*, ma è invece appunto un poema di lui. Egli diede inoltre il contenuto dei due poemi. Più tardi John Schmitt fece conoscere un nuovo manoscritto (2), che comprende le poesie del Falier, e ne trasse la fine del poema incompleto nel Cod. Ambros. Y. 89, p. sup. (3), e pubblicò inoltre dallo stesso manoscritto (4) un poema adespoto, ma dovuto certamente al Falieri, come dimostrano lo stile e la lingua (5). Del Falieri sono probabilmente altre poesie erotiche contenute nel Cod. Neap. III, B. 27 da f. 118 a f. 121 e a f. 124 v. (6).

II.

L'opera di Marino Falieri, se per il contenuto poetico è poco importante, è però notevole, perchè se ne può fissare, con grande approssimazione, l'età e perchè ne conosciamo l'autore. Nè questo

---

(1) K. Krumbacher, *Geschichte der byzantinischen Litteratur*. Erste Auflage, p. 408.

(2) Cod. Neapol. III, B. 27.

(3) Nel Cod. Neapol. cit. esso porta il titolo Ἱστορία τοῦ Φαλλιέρου. La parte mancante nell'Ambr. comprende 22 versi, sicchè il poema ha in tutto versi 718.

(4) Cod. Neap. B. 27, f. 121 v.-124 r.

(5) John Schmitt, Ποίημα ἀνέκδοτο τοῦ Μαρίνου Φαλιέρη, in Δελτίον τῆς ἱστορικῆς καὶ ἐθνολογικῆς Ἑταιρίας τῆς Ἑλλάδος, IV (1892), p. 291 ss.

(6) Un terzo codice che contiene la Ia poesia del Falieri è il Vallicell. C. 46, f. 411-424 (cfr. Krumbacher, *Geschichte der byz. Litteratur*, IIe Auflage, p. 820) col titolo Ποίημα τοῦ εὐγενεστάτου ἄρχοντος μισὲρ Μαρὶ Φαλιέρου.

è poca cosa, perchè ben si reputerebbero felici i bizantinologi se potessero sapere almeno altrettanto di molti poeti della letteratura bizantina. Riservandomi di trattare del contenuto dei poemi del Falieri, quando potrò intraprenderne la stampa, antecipo qui il risultato delle mie ricerche intorno all'autore.

Il Legrand [1] non si curò di ricercare chi fosse l'autore dei poemi compresi nell'Ambr. Y. 89, sup. anzi erroneamente credette che il primo poema riguardasse Marino Falieri, ma non fosse già a lui dovuto. Il Krumbacher [2] s'accontenta di ritenere che il nome del famoso doge non sia che l'impresa di un anonimo, il quale, per alcune forme dialettali, si palesa Cretese. Lo Schmitt [3] si domanda se il Nostro era uscito dalla famiglia del Doge o se aveva assunto il nome "ἀπὸ κανένα ξακουστὸ σύντεκνο καθὼς συνέβαινε τότες; τὸ δεύτερο εἶναι πολὺ πιθανότερο. „ Lo ritiene dunque più probabilmente come un pseudonimo e, pur riconoscendo dalle forme linguistiche, che il poeta dovette vivere in Creta, pensa ch' egli non fosse già un Veneto, ma schietto Greco, come s'appalesa nelle idee [4].

Questa affermazione dello Schmitt è, a mio giudizio, molto arrischiata. Già lo stesso Schmitt più innanzi è costretto a riconoscere che allora in Creta ogni persona mezzanamente colta capiva e parlava l'italiano, anzi pensa che il Nostro avesse dinanzi agli occhi, insieme con altri modelli greci, anche qualche modello italiano. Aggiunge di non voler ricercare se il concetto di Amore nelle poesie del Falieri derivi da quello di Esiodo e di Anacreonte o non più tosto sia ritornato in Grecia dopo lungo vagare su terreno italico da Vergilio a Petrarca [5]. Però l'allegoria e la de-

---

(1) Legrand, op. cit. p. LXII.

(2) K. Krumbacher, *Geschichte der byz. Litt.* I[e] Aufl. p. 409, II[e] Anfl. p. 821: "Ueber die Person des Verfassers ist nichts bekannt: vielleicht ist der berühmte venezianische Name nur Aushängeschild eines Anonymus. „

(3) John Schmitt, l. c. p. 294.

(4) Schmitt, ibid. " Δὲν φαίνεται νὰ ἦταν Βενετός, ἀλλὰ στὲς ἰδέες του δείχνει σωστὸς Ῥωμαῖος. „

(5) Schmitt, ibid. p. 301. " Γιὰ τώρα δὲν ἐξετάζομε ἂν ὁ Ἔρωτας τοῦ Φαλιέρη κατάγεται ῥητῶς ἀπὸ τὸν Ἔρωτα τοῦ Ἡσιόδου, ἢ καλήτερα τοῦ Ἀνακρέοντος, ἢ ἂν ἔκαμε τὰ ἐπιστρόφια τοὺ στὴν Ἑλλάδα ὁ Amor, ὕστερα ἀπὸ τόσα γυρίσματα στὸ ἰταλικὸ ἔδαφος, ἀπὸ τὸ Βεργίλιο στὸν Πετράρχη. „ Tutto questo

scrizione di Sogni è soggetto comune a tutto il Medievo anche bizantino, come appare dall' Ἀπόκοπος e dalla Ῥίμα θρηνητική di Πικατόρος.

Non essendo ancora pubblicati gli altri due poemi del Falieri, accenno qui brevemente al contenuto del poema pubblicato dallo Schmitt, dal quale io credo sia facile dimostrare la dipendenza di esso da quel ciclo di idee cavalleresche intorno all' Amore, ai Castelli d'Amore ecc., le quali ispirarono molti poemi occidentali, e fra altri l'*Amorosa Visione* del Boccaccio (1).

Il poeta addormentato sogna di vedere una donna (la Donna del poeta) accompagnata da un bambino armato di arco e di freccie bagnate di sangue proveniente dal cuore umano

v. 19 ὅλες ἐξ αἵματος καρδιᾶς μ' ἐφάνησαν ὅτ' ἦσαν.

I due siedono sul letto del poeta. La donna ordina al bambino di tirare una saetta. Il poeta per lo spavento si desta (o meglio crede d'essersi destato) e si rivolge alla donna chiedendole chi sia il suo compagno. Ella gli dice che è Amore. Egli corre a fargli riverenza, tutto tremante. Amore, ridendo, narra d'essere stato mandato dal Primo Amore

v. 54 ἀπὲ τὸν Πρῶτον Ἔρωτα σὲ σὲν ἀποσταλμένος

e poi racconta come la ragazza (del poeta) si sia presentata nel Castello d'Amore dinanzi al Primo Amore

---

tratto è riportato dal Krumbacher, *Geschichte der byz. Litt.* p. 821: " Die hier sich lebhaft aufdrängende Frage, ob der Vorstellungskreis der Liebesburg, des Eros u. s. w. direkt aus dem Altgriechischen stamme, oder ob Amor nach all seinen Wandlungen von Vergil bis Petrarca von italischem Boden nach Griechenland zurückgekehrt sei, muss gegenwärtig noch als eine offene betrachtet werden. „

(1) Intorno all' influenza della letteratura cavalleresca occidentale sulla letteratura neo-ellenica cfr. Gidel, *Études sur la littérature grecque moderne. Imitations en grec de nos romans de chevalerie depuis le XII siècle.* Paris, 1866; sopratutto i capitoli 27-55. Cfr. anche R. Nicolai, *Geschichte der neugriech. Litteratur.* Leipzig, 1876, p. 76: " Eine besondere Pflege fand die romantische Dichtung vornehmlich auf *Kreta,* Rhodos etc. . . . Diese durch die Abenteuer der abendländischen Ritterwelt geweckte literarische Thätigkeit . . . weiterhin vermittelt durch Italien, *Venedig* und Corfu und durch die Poesien von *Boccaccio*, Pulci, Boiardo etc. . . . „

v. 67 αὔτειν' ἡ κόρη ἦρθε ψὲς στὴν 'Ερωτοκρατία
κ' ηὗρε τὸν Πρῶτον Ἔρωτα μ' ὅλην τὴν συντροφία

per lagnarsi, perchè essendo essa iscritta pure fra i servi d'Amore da sedici anni, perchè innamorata d'un giovane egregio, il quale pareva pure che l'amasse veracemente, ora lo vede darsi ad altri amori. Se questo è il volere del Primo Amore, glielo dica perchè ella lo sappia e possa piangere la sua sorte. Il Primo Amore la consola, rassicurandola intorno all'amore del suo diletto. Il poeta s'allieta al racconto, s'accosta a lei e sta per baciarla (1), quando vien bussato alla porta. Il poeta corre ad aprire, entra la Moira, che augura ai due

v. 113 ζωὴ, χαρὰ καὶ γειὰν πολλὴ νἄχετε.

In quel mentre si mette a cantare il gallo, il poeta si sveglia e gli sfugge l'amorosa visione.

Egli invano grida

v. 119 ἂς κοιμηθῶ μὲ τούτην τὴν ὀλπίδα
μὴ νὰ γυρίσῃ τὄνειρο. τέτοιο καλὸ δὲν εἶδα (2)

egli non vede più la Moira nè la ragazza che già teneva stretta fra le sue braccia e si sfoga in lamenti, finendo con esortazioni ai giovani innamorati

v. 129 Λοιπὸν τὸ ῥῆγα τὸ φριχτὸν Ἔρωτα νὰ τιμοῦμε
κι' ἄλλο δὲν ἔχω νὰ σᾶς πῶ στὴ ῥίμα ποῦ διγοῦμαι.

Io non intendo qui esaminare più minutamente i singoli passi del poemetto, ma anche da questo breve riassunto mi pare giustificata l' idea di riconnetterlo al ciclo delle poesie occidentali, pro-

---

(1) Cfr. Boccaccio, *L'Amorosa Visione*, cap. XLIX v. 40 ss.
(2) Cfr. Boccaccio, ibid. v. 66 ss.

Oimè, dicendo, ove son io stato
Con tanta gioia? Ora fosse piaciuto
A Dio, ch' io non mi fossi mai svegliato,
E in cotal gioia sempre sare' suto:
Ancor mi fora leggiero il dormire,
Se più tal don mi fosse conceduto.

venzali, francesi, italiane, dovute all'influenza cavalleresca (1). Ed anche lo Schmitt aveva riconosciuto che il v. 108:

κι' ἄν ἤσουν φρόνιμος ποτὲ, τώρα τὸ θέλεις δείξει

corrisponde al Dantesco

Qui si parrà la tua nobilitate.

III.

Gli autori, che trattarono finora di queste poesie, non si curarono di ricercare notizie intorno all' autore, poichè persuasi naturalmente che non fosse qui questione del Doge Falier, furono senz' altro condotti a credere, che sotto quel nome si celasse un anonimo. Io invece sapendo che un ramo della famiglia Falier abitò per secoli nell' isola di Candia, e che molti altri originari veneti si resero benemeriti della letteratura neoellenica (2) e più specialmente della letteratura cretese (3), pensai di ricercare se

---

(1) Così aveva riconosciuto il carattere del poemetto già lo Schmitt; cfr. op. cit. pag. 300: " τὸ 'Ερωτόκαστρο καὶ ἡ 'Ερωτοκρατία εἶνα', καθὼς φαίνεται, τὸ Château d'amour τῶν Γάλλων καὶ Προβέντζάλων. „ Intorno all' influenza esercitata da Venezia per la diffusione delle idee cavalleresche in Creta vedi le osservazioni del Γιαννάρης. Περὶ 'Ερωτοκρίτου καὶ τοῦ ποιητοῦ αὐτοῦ. 'Αθ. 1889, p. 25 ss.

(2) Mi basti qui ricordare l'autore del poema 'Ερωτόκριτος, Vincenzo Cornaro di Sitia, il quale fu dal Κοραῆς chiamato ὁ Ὅμηρος τῆς χυδαϊκῆς φιλολογίας. Però l'eruditissimo Sathas nel giornale Ἑστία del 2 giugno 1885, n. 492, espresse i suoi dubbi riguardo alla possibilità che l''Ερωτόκριτος sia stato scritto da un Ἑνετόκρης, riducendo quasi a nulla la parte avuta dal Cornaro nella redazione del poema e scrivendo " ὁ δὲ Κορνάρος ἀντιγράψας ἢ καὶ ἐλαφρῶς διασκευάσας τὸ πρωτότυπον προσέθηκε τὴν ἐν τέλει (τοῦ ποιήματος) δήλωσιν αὐτοῦ. „ Nel n. 592 del 1 maggio 1888 pure dell' Ἑστία il Sathas, mantenendo in generale queste sue osservazioni, chiama l''Ερωτόκριτος una " 'Αθηναϊκὴν ἐποποιίαν. „ Tutto questo però non regge, come fu dimostrato dagli studi del Γιαννάρης nell' opera citata nella nota seg.

(3) Cfr. Γιαννάρης, Περὶ 'Ερωτοκρίτου καὶ τοῦ ποιητοῦ αὐτοῦ. ἐν 'Αθήναις 1889, pag. 25 " μέγα εἰ μὴ τὸ πλεῖστον μέρος τῶν ἐγκαθεσταμένων Ἑνετῶν εἶχον ἤδη ἐκκρητισθῆ κατὰ τὴν γλῶσσαν. Διὰ τὸν λόγον τοῦτον ἀπαντῶμεν ἐν τοις φιλολογικοῖς λειψάνοις τῆς τότε ἐποχῆς πολλοὺς Ἕλληνας συγγραφεῖς Ἰταλικὰ ὀνόματα φέροντας. „ E in nota continua: " Τοιοῦτοι 'Ιταλώνυμοι Κρῆτης συγγραφεις καὶ λόγιοι ἀναφέρονται οὐκ ὀλίγοι, ὡς λόγου χάριν ὁ πολὺς Φραγκίσκος (Φραν-

intorno all'epoca, alla quale ci riconducono i poemetti del Nostro vivesse in Candia un discendente della famiglia Falier col nome di Marino, al quale quindi sia da attribuire con tutta probabilità queste povere poesie.

È noto come le genealogie delle famiglie nobili Veneziane residenti in Candia sieno state compilate con grandissima diligenza dal N. H. Giannantonio Muazzo ([1]), col titolo " Cronico delle famiglie Nobili Venete che habitarono in Regno di Candia o mandate in colonia o capitate con altre occasioni sino al tempo che il Regno stesso passò sotto il Dominio dei Turchi, con le discendenze di quelle che ripatriate in detto tempo s' attrovano tuttora in Venezia, 1670 " ([2]).

τζέσκος) Πόρτος, 'Αμβρόσιος Γραδενῖγος, Μαρῖνος Τζάνες Πουνιαλῆς, Μάξιμος Μουργούνιος, Μορτζῖνος ἢ Μοροζῖνος, σχολάρχης ἐν Ἡρακλείῳ, καὶ πολλοὶ ἄλλοι. "

Qui vuol essere ricordato anche Girolamo Donato che fu Duca di Candia nel 1508 e che un poeta contemporaneo, Μανόλη Σκλάβου, loda per eloquenza nel poemetto intitolato: Ἡ συμφορὰ τῆς Κρήτης ἐν ἧς γέγονεν τοῦ μεγάλου σεισμοῦ (sic)

v. 97 εἴχαμεν δούκαν 'ς τὸν καιρὸν Γερώνυμον Τονάδο
δάσκαλο λέγω ῥήτοραν, καὶ τ' ὄνομά του ᾄδω.

Cfr. Wagner, *Carmina graeca medii aevi,* 1874, p. 56. Di Girolamo Donato è una bellissima lettera diretta a Pietro Contarini, nella quale descrive efficacemente il terremoto. Cfr. Flaminius Cornelius, *Creta Sacra,* II, p. 408. Per la *Apologia del Pontificato Romano*, scritta dal Donato in greco e più tardi volta in latino, cfr. Flaminius Cornelius, *Creta Sacra,* II, p. 406; Agostini, *Istoria degli scrittori veneziani,* II, p. 217. Qui andrebbe ricordato anche Alvise Lollini di nobile famiglia abitante in Creta morto nel 1626 vescovo di Belluno; cfr. Flaminius Cornelius, *Creta Sacra*, II, 441 ss. Egli durante la lunga assenza dalla patria, torna sempre col pensiero e col desiderio all' isola dalle cento città:

Salve iuventae chara o nutrix meae
Superba centum Creta claris urbibus

(Aloysii Lollini, *Carminum Libri IV.* Venetiis, MDCLV, p. 25). Altrove si lagna del fato

qui negat Gortynios
Nobis penates, Adrianos dat libens
Priscae unde gentis sumpsimus primordia

(ibid. p. 155). Contro i calunniatori della sua patria isola stampò un' Apologia col titolo: *Heneto-Creta.*

(1) Vedi intorno al Muazzo: Foscarini, *Letteratura veneziana*, Padova, 1752, pag. 331, nota 318; E. Cicogna, *Iscrizioni veneziane*, III, p. 391 ss.

(2) L' autografo è nella Biblioteca Bertoliana di Vicenza in due vo-

Io mi valgo della copia conservata al Museo Civico Correr fra i Mss. Cicogna sotto il numero 2883 (3662) (1). Ora a pag. 138 v. è l'albero genealogico della famiglia Falier, che comincia col doge Vitale e che qui riporto solo per il ramo che ci interessa:

Questo andò in Candia, i cui discendenti si vedono qui all'incontro (pag. 139 r.) negli Arbori portati in giudizio l'anno 1573. Si chiamano di Candia.

---

lumi segnati G. 1, 11, 6-7, colà pervenuto per dono dei sigg. Fedele e Domenico fratelli Lampertico. La scrittura infatti, da me riscontrata, è similissima a quella di altri autografi del Muazzo. Per la storia di questo autografo è da vedere la seguente Nota apposta al Cod. Marc. Class. VII, n. 196, il quale da pag. 259 r. comprende il Cronico del Muazzo:

" Il manoscritto autentico del quale (Muazzo) tutto di suo pugno si ritrova appresso al N. H. Andrea Cappello fu q.m Girolamo, fu q.m Zuanne Procur. da S. Lunardo. Copiato da me Pietro Foscarini fu q.m Z. Antonio fu q.m Piero fu q.m Antonio l'anno 1711 nel mese di Xbre. "

Più sotto è una nota di E. Cicogna, che continua così:

" e l'originale ch'era dal Cappello posseduto, è ora (1852), se non isbaglio, con altri autografi del Muazzo nella Biblioteca della Regia Città di Bassano. " Il sig. Giovanni Crivellari assistente presso la Biblioteca Comunale di Bassano, pregato da me, gentilmente mi comunicò, non esser vero che colà sia conservato il Cronico autografo del Muazzo, poichè solo una parte della biblioteca Cappello pervenne a quella Civica Biblioteca mentre il rimanente finì nella Bertoliana di Vicenza. E invero il Ms. della Bertoliana proviene dalla casa Cappello in Castigliano (Bassano), secondo una notizia che debbo alla cortesia del Senatore Fedele Lampertico, al quale mi pregio presentare qui pubblici ringraziamenti.

(1) Do le indicazioni delle copie da me consultate:

Vicenza. Bibl. Bertoliana. Ms. G, 1, 11, 6. Ms. cartaceo del sec. XVII. Tratta della famiglia Falier da pag. 89 v. a 91 r.

Vicenza. Bibl. Bertoliana. Ms. G, 1, 11, 7, non numerato. È una copia abbreviata del precedente.

Venezia. Bibl. Marciana. Ital. Cl. VII, 196, da carta 259 r. Copia di Antonio Foscarini, 1711.

Venezia. Bibl. Marciana. Ital. Cl. VII, 124.

Venezia. Museo Civico Correr, Mss. Cicogna, 2883 (3662). Copia autenticata dal Notaio di Veglia Girolamo Gori, 30 aprile 1788.

Venezia. Museo Civico Correr, Mss. Cicogna, 2884 (3663). Copia auten-

E a pag. 139 r.:

Questo è l' ultimo morto in Candia per la cui morte si apperse il caso a favore delli Falieri di Venezia, nacque però Littiggio tra Ser Francesco Falier q.m Zuanne q.m Francesco et Ser Marco Corner q.m Michiel Figlio di una Faliera q.m Marin q.m Marco q.m Michiel, ma prevalse il Falier, et questo andò in Candia, hebbe il Possesso de Beni, et i suoi Posteri fino alla terza generazion li godeva, sino che i Turchi ruppero i Fideicomissi a forza di Scimitarra.

Noi abbiamo quindi trovato nella genealogia dei Falier di Candia due Marini. Io credo che si possa e deva senz' altro ritenere che uno de' due sia veramente l'autore delle poesie che ci occupano. È vero che lo stesso Muazzo scrisse (1): “ S'attrovorno al tempo della Guerra (cioè tra 1645 e il 1669) molti non Nobili (Falier) habbitanti in Candia, quali vivevano civilmente, et erano residui di quelli a'quali per la Ribellione 1364 fu levata la Nobiltà et i beni, condannati et taglizati, et alcuni di essi passarono doppo la perdita della Patria ad habbitare in Venezia. „ Però se

---

ticata dallo stesso Notaio Gori, Veglia, 30 gennaio 1787 *more veneto*. È una riduzione del precedente, senza cioè le notizie storiche.

(1) Muazzo, Cronico ecc. Mss. Cicogna, 2883 (3662), p. 136 v.

noi prestiamo fede all'intestazione del poema *g)* del Legrand, Ἱστορία καὶ ὄνειρο τοῦ εὐγενεστάτου ἄρχοντος κυρίου Μαρίνου Φαλιέρου ed anche alla chiusa del primo poemetto *f)* del Legrand,

v. 281 ἡ ρίμα τοῦ Φαλιέρου
τάφέντη τοῦ μισὲρ Μαρὶ τοῦ παλαιοῦ τοῦ γέρου (1),

facilmente ci persuadiamo che l'autore era nobile, anzi feudatario, come si devono interpretare le parole εὐγενέστατος ἄρχων (2). Inoltre il nome Marino che è relativamente comune nella famiglia Falier, secondo l'abituale perpetuarsi dei nomi nelle famiglie nobili, è meno frequentemente adoperato presso altre famiglie. Io credo quindi che il nostro poeta sia da identificare con uno dei due Marini sopradetti. Tutto invero vale a giustificare la mia asserzione. La lunghissima permanenza in Candia (per 4 generazioni nei riguardi del primo Marino di Marco, rispettivamente di 6 generazioni per Marino di Francesco) loro permetteva la perfetta conoscenza della lingua greca e più specialmente del dialetto cretese, mentre, d'altro canto, le relazioni continue con la patria e quindi colle letterature occidentali li facevano accessibili alle idee cavalleresche intorno all'Amore, ai Castelli d'Amore ecc., che appaiono anche nelle poesie del Nostro.

Crederei poi che si possa con grande probabilità avventurarsi a scegliere fra i due Marini. Marin di Franc. sposò nel 1496 (3) D. Cecilia Falier, dovette quindi fiorire nella I^a^ metà del secolo decimosesto; Marin di Marco invece sposò nel 1408 D. Fiorenza Zen (4) di Ser Piero, e morì (5) nel 1446. Ora almeno due manoscritti che comprendono le poesie del Falieri sono dalla I^a^ metà

---

(1) Questo poemetto nel Vallicelliano C. 46 ha pure il titolo: Ποίημα τοῦ εὐγενεστάτου ἄρχοντος μισὲρ Μαρὶ Φαλιέρου.

(2) I feudi dei Falier in Creta appartenevano nel sec. XIII al Sestiere di Santi Apostoli, come appare dai *Catastica Feudorum,* Archivio del Duca di Candia, Mappa VII. 1. nel R. Archivio di Stato di Venezia. Cfr. E. Gerland, *Das Archiv des Herzogs von Kandia.* Strassburg, 1899, p. 79.

(3) Marco Barbaro, *Genealogie nobili venete.* Museo Civico Correr, Mss. Cicogna, 512, vol. III, p. 241 v.

(4) Barbaro, ibid. p. 242 v.

(5) Barbaro, *Genealogie.* Museo Civico Correr, Mss. Cicogna, 547, p. 157 v.

del secolo XVI (1). Ma perchè si possa pensare alla diffusione ed alla trasmissione letteraria di questi poemetti, è ragionevole presupporre uno spazio di tempo abbastanza lungo. Io quindi propongo di riconoscere come autore delle poesie Marino q.m Marco q.ri Michiel q.m Marco q.m Piero Falieri, il quale abitava nel 1434 nella città di Candia e possedeva un villaggio di nome Isiago, in cui erano più di 70 famiglie e un monastero di 40 monaci di religione greca ortodossa, officiato da due preti greci, per la successione dei quali ebbe a rivolgersi al Senato di Venezia, come sappiamo da un documento (2).

---

(1) Cod. Ambros. Y. 89, p. sup. Cfr. Krumbacher, *Geschichte der byz. Litt.*[2] p. 820 e Legrand, *Bibliothèque gr. vulg.* II, p. LX ; Cod. Neapol. III, B. 27. Cfr. Schmitt in Δελτίον τῆς ἱστ. Ἑταιρίας, 1892, p. 291.

(2) R. Archivio di Stato di Venezia. Senato, Misti, Reg. 59, p. 55 v.

[1434] Die X. Junii. Quod concedat viro nobili ser Marino Faletro quondam ser Marci habitatori Candide quod cum habeat unum suum Casale vocatum de Isiago in quo habitant LXX familiae et ultra, et etiam in dicto Casali sit unum Monasterium, in quo habitant 40 Moniales, et in eo soliti erant stare duo presbiteri Greci, qui mortui sunt, propter quorum mortem divina officia celebrari nequeunt, Quidam Georgius Cutagioti filius quondam prothopape Manoli Cutagioti, et quidam alius Georgius etiam Cutagioti filius pape Michali possint examinari in locis nostris, et reperti sufficientes, ordinari papates sive presbiteri secundum morem Grecorum pro officiando ipsam Ecclesiam et in Casali predicto ministrando ecclesiastica sacramenta et mandetur Regimini Crete, quod de hac causa bene se debeat informare, et si sic esse repererit, permittat fieri quod requiritur.

De Parte — 16
De Non — 48
Non sinceri — 15.

(Licenziata per le stampe il 13 gennaio 1900)

Io mi valgo della copia conservata al Museo Civico Correr fra i Mss. Cicogna sotto il numero 2883 (3662) [1]. Ora a pag. 138 v. è l'albero genealogico della famiglia Falier, che comincia col doge Vitale e che qui riporto solo per il ramo che ci interessa:

Questo andò in Candia, i cui discendenti si vedono qui all'incontro (pag. 139 r.) negli Arbori portati in giudizio l'anno 1573. Si chiamano di Candia.

---

lumi segnati G. 1, 11, 6-7, colà pervenuto per dono dei sigg. Fedele e Domenico fratelli Lampertico. La scrittura infatti, da me riscontrata, è similissima a quella di altri autografi del Muazzo. Per la storia di questo autografo è da vedere la seguente Nota apposta al Cod. Marc. Class. VII, n. 196, il quale da pag. 259 r. comprende il Cronico del Muazzo:

" Il manoscritto autentico del quale (Muazzo) tutto di suo pugno si ritrova appresso al N. H. Andrea Cappello fu q.m Girolamo, fu q.m Zuanne Procur. da S. Lunardo. Copiato da me Pietro Foscarini fu q.m Z. Antonio fu q.m Piero fu q.m Antonio l'anno 1711 nel mese di Xbre. „

Più sotto è una nota di E. Cicogna, che continua così:

" e l'originale ch'era dal Cappello posseduto, è ora (1852), se non isbaglio, con altri autografi del Muazzo nella Biblioteca della Regia Città di Bassano. „ Il sig. Giovanni Crivellari assistente presso la Biblioteca Comunale di Bassano, pregato da me, gentilmente mi comunicò, non esser vero che colà sia conservato il Cronico autografo del Muazzo, poichè solo una parte della biblioteca Cappello pervenne a quella Civica Biblioteca mentre il rimanente finì nella Bertoliana di Vicenza. E invero il Ms. della Bertoliana proviene dalla casa Cappello in Castigliano (Bassano), secondo una notizia che debbo alla cortesia del Senatore Fedele Lampertico, al quale mi pregio presentare qui pubblici ringraziamenti.

(1) Do le indicazioni delle copie da me consultate:

Vicenza. Bibl. Bertoliana. Ms. G, 1, 11, 6. Ms. cartaceo del sec. XVII. Tratta della famiglia Falier da pag. 89 v. a 91 r.

Vicenza. Bibl. Bertoliana. Ms. G, 1, 11, 7, non numerato. È una copia abbreviata del precedente.

Venezia. Bibl. Marciana. Ital. Cl. VII, 196, da carta 259 r. Copia di Antonio Foscarini, 1711.

Venezia. Bibl. Marciana. Ital. Cl. VII, 124.

Venezia. Museo Civico Correr, Mss. Cicogna, 2883 (3662). Copia autenticata dal Notaio di Veglia Girolamo Gori, 30 aprile 1788.

Venezia. Museo Civico Correr, Mss. Cicogna, 2884 (3663). Copia auten-

E a pag. 139 r.:

Questo è l' ultimo morto in Candia per la cui morte si apperse il caso a favore delli Falieri di Venezia, nacque però Littiggio tra Ser Francesco Falier q.m Zuanne q.m Francesco et Ser Marco Corner q.m Michiel Figlio di una Faliera q.m Marin q.m Marco q.m Michiel, ma prevalse il Falier, et questo andò in Candia, hebbe il Possesso de Beni, et i suoi Posteri fino alla terza generazion li godeva, sino che i Turchi ruppero i Fideicomissi a forza di Scimitarra.

Noi abbiamo quindi trovato nella genealogia dei Falier di Candia due Marini. Io credo che si possa e deva senz' altro ritenere che uno de' due sia veramente l'autore delle poesie che ci occupano. È vero che lo stesso Muazzo scrisse (1): " S'attrovorno al tempo della Guerra (cioè tra 1645 e il 1669) molti non Nobili (Falier) habbitanti in Candia, quali vivevano civilmente, et erano residui di quelli a'quali per la Ribellione 1364 fu levata la Nobiltà et i beni, condannati et taglizati, et alcuni di essi passarono doppo la perdita della Patria ad habbitare in Venezia. „ Però se

---

ticata dallo stesso Notaio Gori, Veglia, 30 gennaio 1787 *more veneto*. È una riduzione del precedente, senza cioè le notizie storiche.

(1) Muazzo, Cronico ecc. Mss. Cicogna, 2883 (3662), p. 136 v.

noi prestiamo fede all'intestazione del poema *g)* del Legrand, Ἱστορία καὶ ὄνειρο τοῦ εὐγενεστάτου ἄρχοντος κυρίου Μαρίνου Φαλιέρου ed anche alla chiusa del primo poemetto *f)* del Legrand,

v. 281 ἡ ρίμα τοῦ Φαλιέρου
τἀφέντη τοῦ μισὲρ Μαρὶ τοῦ παλαιοῦ τοῦ γέρου (1),

facilmente ci persuadiamo che l'autore era nobile, anzi feudatario, come si devono interpretare le parole εὐγενέστατος ἄρχων (2). Inoltre il nome Marino che è relativamente comune nella famiglia Falier, secondo l'abituale perpetuarsi dei nomi nelle famiglie nobili, è meno frequentemente adoperato presso altre famiglie. Io credo quindi che il nostro poeta sia da identificare con uno dei due Marini sopradetti. Tutto invero vale a giustificare la mia asserzione. La lunghissima permanenza in Candia (per 4 generazioni nei riguardi del primo Marino di Marco, rispettivamente di 6 generazioni per Marino di Francesco) loro permetteva la perfetta conoscenza della lingua greca e più specialmente del dialetto cretese, mentre, d'altro-canto, le relazioni continue con la patria e quindi colle letterature occidentali li facevano accessibili alle idee cavalleresche intorno all'Amore, ai Castelli d'Amore ecc., che appaiono anche nelle poesie del Nostro.

Crederei poi che si possa con grande probabilità avventurarsi a scegliere fra i due Marini. Marin di Franc. sposò nel 1496 (3) D. Cecilia Falier, dovette quindi fiorire nella I^a^ metà del secolo decimosesto ; Marin di Marco invece sposò nel 1408 D. Fiorenza Zen (4) di Ser Piero, e morì (5) nel 1446. Ora almeno due manoscritti che comprendono le poesie del Falieri sono dalla I^a^ metà

---

(1) Questo poemetto nel Vallicelliano C. 46 ha pure il titolo : Ποίημα τοῦ εὐγενεστάτου ἄρχοντος μισὲρ Μαρὶ Φαλιέρου.

(2) I feudi dei Falier in Creta appartenevano nel sec. XIII al Sestiere di Santi Apostoli, come appare dai *Catastica Feudorum*, Archivio del Duca di Candia, Mappa VII. 1. nel R. Archivio di Stato di Venezia. Cfr. E. Gerland, *Das Archiv des Herzogs von Kandia*. Strassburg, 1899, p. 79.

(3) Marco Barbaro, *Genealogie nobili venete*. Museo Civico Correr, Mss. Cicogna, 512, vol. III, p. 241 v.

(4) Barbaro, ibid. p. 242 v.

(5) Barbaro, *Genealogie*. Museo Civico Correr, Mss. Cicogna, 547, p. 157 v.

del secolo XVI (1). Ma perchè si possa pensare alla diffusione ed alla trasmissione letteraria di questi poemetti, è ragionevole presupporre uno spazio di tempo abbastanza lungo. Io quindi propongo di riconoscere come autore delle poesie Marino q.m Marco q.m Michiel q.m Marco q.m Piero Falieri, il quale abitava nel 1434 nella città di Candia e possedeva un villaggio di nome Isiago, in cui erano più di 70 famiglie e un monastero di 40 monaci di religione greca ortodossa, officiato da due preti greci, per la successione dei quali ebbe a rivolgersi al Senato di Venezia, come sappiamo da un documento (2).

---

(1) Cod. Ambros. Y. 89, p. sup. Cfr. Krumbacher, *Geschichte der byz. Litt.*[2] p. 820 e Legrand, *Bibliothèque gr. vulg.* II, p. LX ; Cod. Neapol. III. B. 27. Cfr. Schmitt in Δελτίον τῆς ἱστ. Ἑταιρίας, 1892, p. 291.

(2) R. Archivio di Stato di Venezia. Senato, Misti, Reg. 59, p. 55 v.

[1434] Die X. Junii. Quod concedat viro nobili ser Marino Faletro quondam ser Marci habitatori Candide quod cum habeat unum suum Casale vocatum de Isiago in quo habitant LXX familiae et ultra, et etiam in dicto Casali sit unum Monasterium, in quo habitant 40 Moniales, et in eo soliti erant stare duo presbiteri Greci, qui mortui sunt, propter quorum mortem divina officia celebrari nequeunt, Quidam Georgius Cutagioti filius quondam prothopape Manoli Cutagioti, et quidam alius Georgius etiam Cutagioti filius pape Michali possint examinari in locis nostris, et reperti sufficientes, ordinari papates sive presbiteri secundum morem Grecorum pro officiando ipsam Ecclesiam et in Casali predicto ministrando ecclesiastica sacramenta et mandetur Regimini Crete, quod de hac causa bene se debeat informare, et si sic esse repererit, permittat fieri quod requiritur.

De Parte — 16
De Non — 48
Non sinceri — 15.

(Licenziata per le stampe il 13 gennaio 1900)

Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
Anno accademico 1899-900 - Tomo LIX - Parte seconda.

GLI INSCRITTI NELLE UNIVERSITÀ
E NEGLI ISTITUTI SUPERIORI DEL REGNO
NEL SESSENNIO SCOLASTICO DAL 1893-94 AL 1898-99

NOTA

DEL PROF. CARLO F. FERRARIS, M. E.

(Adunanza del 30 dicembre 1899)

La statistica degli inscritti, studenti ed uditori, nelle Università e negli Istituti superiori del Regno, che ora presento, abbraccia un intiero sessenio scolastico dal 1893-94 al 1898-99. Il materiale ne fu tratto dal Bollettino ufficiale del Ministero della pubblica istruzione, dagli Annuari delle Università e degli Istituti, e da informazioni procuratemi direttamente dalle rispettive direzioni e segreterie, dalle quali ottenni anche schiarimenti e correzioni per le notizie tratte dalle altre fonti ricordate.

La statistica comprende le Università, gli Istituti superiori e le Scuole, che sono legalmente pareggiate a quelle pei diplomi che conferiscono, e rappresenta il concorso al momento della chiusura delle inscrizioni, cioè nei primi mesi dell'anno scolastico.

Gli enti considerati dipendono dal Ministero della pubblica istruzione, tranne le Università libere, e le due Scuole superiori di agricoltura di Milano e di Portici dipendenti dal Ministero di agricoltura, industria e commercio: ed ho comprese queste Scuole, perchè esse hanno, per effetto del R. Decreto 16 settembre 1896, n. 441, ordinamenti identici a quelli della Scuola agraria annessa alla R. Università di Pisa, e dal 1892 (pel R. Decreto 3 luglio 1892, n. 373) rilasciano, come questa, il diploma di dottore in scienze agrarie, cosicchè sono di fatto istituti di istruzione supe-

riore propriamente detta e forse non è lontano il giorno in cui verranno anche legalmente a farne parte, collegandosi organicamente, come la scuola di Pisa, a qualche Università o a qualche Istituto superiore.

Quali scopi mi sia proposto con questa statistica voglio farlo noto, riportando in parte quanto scrissi nello scorso anno. Essi sono tre :

1°, rendere le notizie comparabili da istituto ad istituto, perchè è notorio che non tutti risultano degli stessi elementi. Alcune Università hanno quattro Facoltà (anzi quella di Napoli ne ha cinque, essendo ivi distinta la Facoltà di matematica da quella di scienze fisiche e naturali), altre tre, altre due, altre una sola. Alcune hanno annesse scuole di ingegneria, di veterinaria e di agraria, le quali in altre sedi sono autonome o in tutto e per tutto o solo amministrativamente, cioè conservando qualche legame didattico e disciplinare col maggior istituto, e così via dicendo. Inoltre queste stesse scuole non sono costituite tutte in modo eguale ; ad esempio la Scuola di applicazione di Torino ha tre sezioni : ingegneria civile, ingegneria industriale, architettura ; mentre quelle di Bologna, di Roma, di Napoli e di Palermo hanno la prima e la terza, quella di Padova soltanto la prima. Quindi è scorretto comparare senz' altro le cifre da istituto ad istituto, e perciò ho voluto presentarle distribuite in modo da rendere agevoli e sicuri i confronti ;

2°, fornire un criterio per giudicare dell'importanza (esclusa quella didattica, che qui non è in questione, tutti essendo pari da tale aspetto) dei singoli istituti. Sarebbe certamente fallace voler misurare tale importanza alla sola stregua del numero dei discenti che vi si agglomerano, ma questo è pure un elemento per valutarla, specialmente perchè l'entità del numero degli inscritti diversifica i bisogni : l'ampiezza dei locali, il numero delle cattedre (ad esempio, per eventuali duplicazioni), la copia del materiale, variano o dovrebbero variare secondo quel numero, senza contare poi che il lasciar senza titolare certi insegnamenti fondamentali arreca nelle Facoltà numerose per discenti maggior danno che nelle altre ; così pure alcuni insegnamenti complementari, ma pur utilissimi per l'alta coltura, non dovrebbero mancare in istituti molto frequentati ;

3°, riconoscere, nelle oscillazioni del numero degli inscritti, le tendenze, sia generali verso l'istruzione superiore, sia speciali

verso determinati ordini di studi superiori; e su questi punti specialmente bramo volgere l'attenzione colla seguente breve illustrazione dei prospetti.

*
* *

Confrontiamo per prima cosa il concorso agli studi superiori, cioè il numero degli inscritti, col numero degli abitanti. Siccome la cifra effettiva della popolazione presa per base è quella calcolata dalla nostra Direzione generale di Statistica pel 31 dicembre di ciascun anno, e la cifra effettiva degli inscritti è, come dicemmo, quella trovata al momento della chiusura delle iscrizioni, la quale avviene di regola nel dicembre (le iscrizioni nei mesi successivi danno uno scarso contingente ed hanno carattere eccezionale), così le cifre si corrispondono cronologicamente e si possono legittimamente confrontare le une colle altre. Ne risulta il seguente prospetto:

Popolazione calcolata al 31 dicembre		Inscritti		Inscritti per 100,000 abitanti
anno	cifre effettive	anno scolast.	cifre effettive	
1893	30 724 319	1893-94	21 870	71,2
1894	30 913 036	1894-95	23 257	75,2
1895	31 101 762	1895-96	24 123	77,6
1896	31 290 490	1896-97	25 321	80,9
1897	31 479 217	1897-98	25 598	81,3
1898	31 667 946	1898-99	25 519	80,6

Si scorge agevolmente dalle cifre proporzionali come il numero degli inscritti sia cresciuto in misura più rapida che non il numero degli abitanti fino all'anno scolastico 1897-98: poi decrebbe, diguisachè la cifra dell'anno scolastico 1898-99 è inferiore non soltanto a quella dell'anno scolastico precedente, ma anche a quella dell'anno scolastico 1896-97.

Ci si rivela dunque un fatto notevole: la popolazione ha fornito, nell'anno scolastico 1898-99, un minor numero di candidati

agli studi superiori, che non nei due anni scolastici precedenti: così possiamo considerare quell'evento come sintomo di una tendenza nella popolazione diversa da quella prevalsa per lo innanzi.

E che questa tendenza esista ci è confermato anche dall'esame delle cifre degli inscritti contenute e confrontate fra di loro nel seguente prospetto:

Anno scolastico	Numero degli inscritti	Aumento in confronto coll' anno scolastico 1893-94		Aumento + o diminuzione — in confronto coll' anno scolastico precedente
		assoluto	relativo	
1893-94	21870	—	100,0	—
1894-95	23257	1387	106,3	+ 1387
1895-96	24123	2253	110,3	+ 866
1896-97	25321	3451	115,8	+ 1198
1897-98	25598	3728	117,0	+ 277
1898-99	25519	3649	116,7	— 79

Il numero degli inscritti nell'anno scolastico 1898-99, se fu ancora assai maggiore di quello dell'anno 1893-94, ed anche, benchè in minor misura, degli anni seguenti fino al 1896-97, presentò invece una diminuzione rispetto all'anno precedente, il 1897-1898. Già l'anno scolastico 1897-98 segnava un rallentamento nel crescere progressivo degli inscritti: nel 1898-99 il rallentamento si convertì in diminuzione. È poca cosa, trattandosi di appena 79 individui su 25519 inscritti: ma combinato coll'altro fatto pur ora avvertito, può ben considerarsi come non trascurabile manifestazione di un convincimento, che sembra omai divenuto generale, essere cioè soverchio il concorso agli studi superiori e realmente in eccesso rispetto alla misura in cui è sentito nel nostro paese il bisogno di professionisti liberali o almeno di certe categorie di tali professionisti. E vedremo che il miglioramento è qualitativamente assai più importante, che non appaia da quelle cifre.

Il prospetto, che ora segue, ci mostra in che modo si è distribuita la popolazione scolastica nei vari ordini di studi.

	Inscritti (studenti ed uditori) nell'anno scolastico						Aumento + o diminuzione — nell'anno scol. 1898-99 in confronto coll'anno scol. 1897-98	Aumento + o diminuzione — nell'anno scol. 1898-99 in confronto coll'anno scolastico 1893-94
	1898-99	1897-98	1896-97	1895-96	1894-95	1893-94		
Giurisprudenza (per laurea) .	6288	6513	6399	5996	5886	5690	— 225	+ 598
Notai e procuratori	819	843	728	718	647	571	— 24	+ 248
Medicina e Chirurgia . . .	6664	6878	6919	6787	6781	6521	— 214	+ 143
Ostetricia (levatrici)	1662	1585	1673	1647	1670	1608	+ 77	+ 54
Scienze matematiche: per laurea in matematica	521	570	828	548	483	366	— 49	+ 155
Scienze matematiche: per ing.ria (1º biennio di Facoltà)	1172	1185	1032	1300	1486	1426	— 13	— 254
Scienze fisiche	127	130	168	117	89	70	— 3	+ 57
Scienze chimiche (per laurea in chimica pura)	234	208	175	88	80	69	+ 26	+ 165
Scienze naturali	456	436	378	339	269	226	+ 20	+ 230
Lettere e filosofia	1573	1639	1613	1602	1515	1325	— 66	+ 248
Chimica e farmacia	425	354	293	267	220	181	+ 71	+ 244
Farmacia	3000	2675	2585	2362	1935	1707	+ 325	+ 1293
Ingegneria (triennio della Scuola di applicazione) .	1248	1338	1379	1401	1356	1346	— 90	— 98
Medicina veterinaria . . .	1052	942	838	664	577	536	+ 110	+ 516
Agraria	278	302	313	287	263	228	— 24	+ 50
Totale	**25519**	**25598**	**25321**	**24123**	**23257**	**21870**	**— 79**	**+ 3649**
di cui uditori	*230*	*290*	*296*	*370*	*421*	*402*	*— 60*	*— 172*

La diminuzione del 1898-99 rispetto al 1897-98 fu cospicua negli studi di giurisprudenza (225), di notariato e pei procuratori (24), di medicina e chirurgia (214), di scienze matematiche — sia per la laurea in matematica (49), sia per il primo biennio di ingegneria (13), — di lettere e filosofia (66), del triennio di ingegneria nelle scuole di applicazione (90): e una leggiera differenza in meno si ritrova anche per le scienze fisiche (3). Quindi la diminuzione si avverò specialmente nella massima parte degli studi che portano ai supremi gradi accademici: sommando insieme le relative cifre, si arriva al non piccolo totale di 684: e così il movimento di discesa appare, negli studi prima troppo affollati, assai più forte che non lasciasse supporre la cifra complessiva della diminuzione ricavata dal precedente prospetto.

Nè questo miglioramento qualitativo, reale ed efficace, nella distribuzione della popolazione scolastica è perturbato dall' essere in aumento il concorso agli studi di chimica pura (26) e di chimica e farmacia (71), e pei diplomi professionali, cioè ostetricia (77), farmacia (325), medicina veterinaria (110). Anzi devesi dire il contrario. Infatti i cultori della chimica pura, oltrechè nell' insegnamento, possono trovar impiego nelle industrie ed è quindi desiderabile che ne cresca il numero in proporzione all' incremento industriale del paese. Gli studiosi di chimica e farmacia sono alla loro volta in gran parte persone, che, pur volendo attendere alla professione farmaceutica, si muniscono di coltura più estesa ed anche di un titolo, che li faccia superare nella gara della concorrenza i farmacisti muniti di semplice diploma professionale; e così, dopo la laurea, contribuiscono a tener alta la dignità della professione, portano nei rispettivi comuni maggior corredo di cognizioni chimiche, che possono diffondere (e questo giova in particolar modo nei comuni rurali per le applicazioni nell' agricoltura), ed infine si aprono la via ad eventuale impiego nelle fabbriche di prodotti chimico-farmaceutici. Il crescente numero poi degli aspiranti ai ricordati diplomi professionali di ostetricia, farmacia e veterinaria, è conseguenza di un bisogno effettivamente sentito: in molti comuni, particolarmente nei rurali, quei professionisti scarseggiano ancora, e su tal punto l'applicazione della legge sull'igiene pubblica del 22 dicembre 1888, n. 5849, non è ancora compiuta: quindi perchè in tale parte, come è da augurarsi, la legge possa produrre, come in altri rami ha già prodotto, pienamente i suoi benefici effetti, occorre appunto che gli Istituti su-

periori forniscano un copioso e ben istruito personale di levatrici, di farmacisti e di veterinarii.

Due soli punti neri, del resto assai lievi, ci offre il prospetto: un aumento negli inscritti per le scienze naturali (20), una diminuzione negli inscritti per l'agraria (24). Dovrebbe essere proprio tutto il contrario! Perchè, mentre i buoni e sapienti cultori e maestri delle discipline agrarie scarseggiano, sovrabbondano i cultori e maestri delle scienze naturali; questi poi possono trovar impiego soltanto nell' insegnamento, mentre quelli hanno aperta dinanzi anche la larga strada degli impieghi nelle aziende agrarie, ora in continuo perfezionamento. Siccome però le cifre del sessennio confrontate le une colle altre lasciano scorgere, che l'aumento degli inscritti per le scienze naturali tende a rallentarsi (quello del 1898-99 è inferiore all'aumento verificatosi negli anni precedenti), mentre la diminuzione degli inscritti per le scienze agrarie avvenne soltanto nell' ultimo biennio dopo un precedente assai rapido aumento, così non è improbabile che le cose si manifestino in un modo diverso e più soddisfacente nell'avvenire.

Abbiamo visto come gli inscritti nelle scuole di ingegneria siano scemati notevolmente se si considerano in totale. Però, siccome nelle scuole d'ingegneria si attende ad un triplice ordine di studi, è bene analizzare meglio il fenomeno, per il che il materiale ci è fornito dal seguente prospetto:

Inscritti pel diploma di	Anno scolastico 1898-99	Anno scolastico 1897-98	Anno scolastico 1895-96	Anno scolastico 1893-94	Aumento + o dim. — nell'anno scol. 1898-99 in confronto coll'anno scolastico 1893-94
Ingegnere civile . .	816	926	1038	1052	— 236
Ingegnere industriale	413	395	314	253	+ 160
Architetto	19	17	49	41	— 22
Totale	1248	1338	1401	1346	— 98

La diminuzione dunque si è verificata per gli aspiranti ai diplomi di ingegnere civile e di architetto, mentre invece gli aspiranti al diploma di ingegnere industriale sono in continuo aumento. Ed è bene che così sia. Gli ingegneri civili e gli architetti sovrabbondano, nè ad occuparli tutti basta il movimento edilizio delle grandi città, tantopiù essendosi rallentati i lavori pubblici in generale e in ispecie le costruzioni ferroviarie e i lavori catastali. Invece gli ingegneri industriali cominciano ad essere assai

ricercati; essi sono altrettante forze scientifiche, le quali contribuiranno ad accelerare il perfezionamento dell'agricoltura e lo sviluppo dell'industria nel nostro paese, che di entrambe le cose sente necessità imperiosa.

*
* *

Ho poi voluto tentare, come negli scorsi anni, ma ora con maggiore larghezza, una ricerca sul concorso ai singoli ordini di studi secondo le regioni. Il dato statistico fornisce, se non altro, un sintomo delle diverse tendenze regionali e qualche elemento per lo studio dell' influenza che gli altri fenomeni sociali e gli ordinamenti scolastici possono esercitare sulla coltura intellettuale.

La cifra della popolazione presa per base è quella calcolata dalla nostra Direzione generale della Statistica pel 31 dicembre 1898.

Limitai l'indagine: 1°, alle quattro Facoltà classiche, perchè sono meglio distribuite sul territorio nazionale ed hanno carattere precipuamente scientifico; restano escluse quindi le Scuole di Ingegneria, di Veterinaria, di Agraria, di Farmacia, di Notariato, di Ostetricia, vuoi autonome, vuoi annesse alle Università; le Scuole dei tre primi ordini di studi sono molto disugualmente ripartite e non permettono confronti regionali; tutte poi soddisfano principalmente a bisogni pratici; 2°, agli inscritti nel triennio scolastico 1896-97, 1897-98 e 1898-99: il comprendervi gli anni anteriori avrebbe resa l'indagine molto faticosa senza alcuna sensibile variazione nei risultati.

Ho diviso il paese in cinque parti: 1°, *Italia settentrionale*, con sei istituti, le Università di Genova, di Padova, di Pavia, di Torino, l'Accademia scientifico-letteraria di Milano e l'Istituto tecnico superiore (soltanto per gli inscritti nella scuola preparatoria, corrispondente al primo biennio della Facoltà universitaria di scienze matematiche, e nella sezione normale per la fisica, chimica e scienze naturali) pure di Milano; 2°, *Italia centrale*, con dodici istituti, le Università di Bologna, Macerata, Modena, Parma, Pisa, Roma, Siena, Camerino, Ferrara, Perugia, Urbino e l'Istituto superiore di Firenze; 3°, *Italia meridionale continentale*, colla sola, ma grande Università di Napoli; 4°, *Sicilia*, con tre istituti, le Università di Catania, Messina e Palermo; 5°, *Sardegna*, con due istituti, le Università di Cagliari e di Sassari.

Avverto che pel dato sulla popolazione ho compreso nell'Italia centrale anche l'Abruzzo (non il Molise), cioè le tre provincie di Aquila, Chieti e Teramo, che ormai profittano più degli istituti delle altre provincie confinanti che non di quelli di Napoli (Vedi il prospetto a pag. 10).

Dal prospetto risulta che quanto al concorso nei singoli ordini di studi ed in proporzione al numero rispettivo degli abitanti le cinque grandi regioni si dispongono nel seguente modo:

Numero d'ordine	Facoltà di Giurisprudenza	Facoltà di Medicina e Chirurgia	Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali	Facoltà di Lettere e Filosofia
1° posto	Italia centrale	Italia merid.	Italia centrale	Italia centrale
2° „	Italia merid.	Italia centrale	Italia settentr.	Sicilia
3° „	Sicilia	Sardegna	Sicilia	Italia settentr.
4° „	Sardegna	Sicilia	Italia merid.	Italia merid.
5° „	Italia settentr.	Italia settentr.	Sardegna	—

Le cause che determinarono la varia misura regionale del concorso sono molteplici. Cercherò di indicarne taluna che mi sembra possa considerarsi come più certa.

1.° *Italia settentrionale.* Il concorso alle Facoltà giuridica e medica, che è il minimo del Regno, vi è rallentato dal maggior progresso agricolo, industriale, commerciale, il quale permette a molti di volgersi alle professioni economiche pratiche ed alle liberali di carattere tecnico (i numerosi allievi delle grandi scuole di ingegneria di Torino e di Milano, che da sole tengono più della metà di tutti gli allievi ingegneri, sono in maggioranza settentrionali). Siccome a queste professioni gli studi di scienze matematiche, fisiche e naturali si congiungono con più stretto vincolo, così vediamo, a differenza delle due Facoltà accennate, assai cospicuo nella regione il concorso alla Facoltà di scienze, al quale, come pure a quello (però assai più basso) della Facoltà di lettere e filosofia, contribuisce, specialmente nelle provincie venete, un forte contingente di futuri insegnanti. Importante e caratteristico è il

REGIONI	Numero delle Università e degli Istituti	Popolazione calcolata al 31 dicembre 1898	Facoltà di Giurisprudenza			Facoltà di Medicina e Chirurgia			Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali			Facoltà di Lettere e Filosofia		
			N. delle Facoltà e corrisp. Sezioni	Media degli inscritti nel triennio scolastico 1896-97, 1897-98, 1898-99	Proporzioni a 100,000 abitanti	N. delle Facoltà e corrisp. Sezioni	Media degli inscritti nel triennio scolastico 1896-97, 1897-98, 1898-99	Proporzioni a 100,000 abitanti	N. delle Facoltà e corrisp. Sezioni	Media degli inscritti nel triennio scolastico 1896-97, 1897-98, 1898-99	Proporzioni a 100,000 abitanti	N. delle Facoltà e corrisp. Sezioni	Media degli inscritti nel triennio scolastico 1896-97, 1897-98, 1898-99	Proporzioni a 100,000 abitanti
1. *Italia settentrionale.* — (Piemonte, Liguria, Lombardia, Veneto)	6	11.620.277	4	1607	13.83	4	2023	17.48	5	1062	9.14	5	600	5.16
2. *Italia centrale.* — (Emilia, Toscana, Marche, Umbria, Lazio, Abruzzo)	12	8.297.031	11	2144	25.84	10	2055	24.77	7	840	10.12	4	592	7.13
3. *Italia meridionale continentale.* — (Molise, Campania, Puglie, Basilicata, Calabria)	1	7.381.234	1	1694	22.95	1	1952	26.44	1	346	4.69	1	217	2.94
4. *Sicilia*	3	3.603.310	3	794	22.03	3	649	18.01	3	273	7.58	3	200	5.55
5. *Sardegna*	2	766.094	2	161	21.01	2	142	18.53	1	19	2.48	—	—	—
Totale	24	31.667.946	21	6400	20.21	20	6821	21.54	17	2540	8.02	13	1609	5.08

fatto che agli studi giuridici la cifra di concorso è veramente esigua: che la maggior coltura e ricchezza sieno un freno allo spirito litigioso e distolgano da quegli studi, i cui cultori devono in gran parte volgersi all'esercizio dell'avvocatura? Il minor concorso agli studi medico-chirurgici può anche spiegarsi col fatto che i comuni della regione sono già abbastanza forniti di personale sanitario. Inoltre occorre tener presenti due circostanze: la popolazione non è soverchiamente agglomerata, ma neppure soverchiamente sparsa, quindi non sono troppi i centri o le frazioni locali: i molti e buoni mezzi di comunicazione rendono meno sentito in generale il bisogno di aver professionisti legali e medici distribuiti in tutti tali centri o frazioni locali: e tutto ciò conferisce a scemare il numero di quei professionisti.

2.° *Italia centrale.* Qui troviamo i massimi del Regno per le Facoltà di giurisprudenza, di scienze matematiche, fisiche e naturali e di lettere e filosofia, e il secondo posto, ma con cifra assai alta, per la Facoltà medica. Si sarebbe disposti a riferire questo fatto ad una causa, che chiamerò artificiale, il grande numero di istituti, i quali colla loro vicinanza allettano gli abitanti agli studi superiori. E tale circostanza ha certamente molta influenza, ma non le attribuisco efficacia preponderante, perchè, almeno per le Facoltà giuridica e medica, anche la regione meridionale continentale ha cifre molto elevate, benchè conti una sola Università. È inoltre notevole come il concorso, così cospicuo, sia equamente distribuito fra tutti gli ordini di studi. Crederei quindi che, oltre al numero grande degli istituti, conferisca a quel risultato innanzi tutto la natura dell'ingegno di quelle popolazioni, che mostra attitudini molto svariate e si piega duttilmente alle varie discipline. Si aggiungono parecchie altre circostanze: vi è la capitale, che attira molti agli studi anche da altre regioni ed ha nel suo seno stesso un gran numero di giovani, come ad esempio i figli di impiegati e di appartenenti agli alti corpi legislativi ed amministrativi dello Stato, i quali per la tradizione familiare si volgono in gran parte agli studi superiori, per entrare poi anch'essi negli impieghi e, in ogni caso, per esercitare professioni liberali; vi è il preponderare in tutta la regione della ricchezza agricola, che non soltanto distoglie dagli studi superiori teorici meno degli interessi industriali e commerciali, come avviene nell'Italia superiore, ma anzi vi spinge largamente, perchè in generale i maggiori proprietarii fondiarii prendono il titolo accademico, benchè lo considerino solo

come ornamento o preparazione alle cariche pubbliche locali e politiche, ed i proprietarii medii congiungono l'esercizio professionale alla cura della propria azienda agraria: vi è la popolazione meno agglomerata che non nell' Italia superiore e nella meridionale, ed essa quindi richiede maggior copia di professionisti per soddisfare ai bisogni dei più numerosi e sparsi centri locali: vi è un impulso tradizionale verso la coltura intellettuale, che, soffocato dai passati governi almeno in molta parte della regione, va ora maggiormente esplicandosi e ricupera rapidamente il tempo perduto; vi è infine qualche istituto che ha speciali cause di concorso, come l'Università di Pisa per la scuola normale, ove vengono anche da altre regioni studenti per le Facoltà di scienze e di lettere.

3.° *Italia meridionale continentale.* Le eccezionali agevolezze e il copioso materiale, che l'Università di Napoli presenta per gli studi medici, vi han sempre tenuto molto alto per questi il concorso, a cui contribuiscono anche provincie non napoletane; nè è a trascurarsi, che la professione medica procura in quella regione notevoli guadagni, e non vi è ancora in adeguata misura soddisfatto il bisogno di personale sanitario in molti comuni, ove le condizioni igieniche sono infelici ed alte le cifre della mortalità, specialmente per malattie infettive. Alla Facoltà giuridica guidano pure speciali circostanze: una tendenza tradizionale, e non del tutto socialmente proficua, della popolazione agli studi legali, il prestigio e i lucri dell'avvocatura, il preponderare della grande proprietà agricola, i cui possessori scelgono la laurea più facile e più utile in pari tempo come avviamento alla vita amministrativa locale, alla politica ed alla diplomazia. Invece meno viva è la tendenza agli studi di scienze matematiche, fisiche e naturali, forse perchè meno attiva vi è la vita economica, a cui quelli si riannodano, e forse perchè meno in genere adatti alle qualità dell' ingegno meridionale. Sorprende però lo scarso concorso agli studi filosofici e letterarii, a cui invece l'ingegno meridionale è così propenso; ma forse alquanti cultori regionali di essi si recano in altre Università o dell'Italia centrale o della Sicilia.

4.° *Sicilia.* Qui cooperano più cause a determinare il cospicuo concorso: il numero relativamente grande degli istituti, la densa popolazione e l'agglomeramento suo nelle città e sulle coste tirrena e ionica, ove esistono le Università, il prevalere della proprietà agricola, specialmente della grande, che agisce nel modo già sopra indicato. È pure notevole come il concorso sia uniformemente di-

stribuito fra i varii ordini di studi, fatto che già notammo pell' Italia centrale; e anche pella Sicilia concorre a tale risultato, oltre al numero degli istituti, che sono tutti completi colle quattro Facoltà classiche, anche la natura dell'ingegno che, senza presentare attitudini eccezionali, si piega e volge con buon successo alle varie discipline. Esiste per verità un fatto che perturba alquanto la manifestazione normale del concorso regionale agli studi, perchè un certo numero di giovani siciliani preferisce per gli studi medici l'Università di Napoli a quelle dell'isola, cosicchè alle Facoltà mediche di Messina e Catania il concorso è stazionario ed a quella di Palermo è in forte diminuzione; viceversa una corrente di studiosi delle altre materie dalle Calabrie varca lo Stretto e frequenta le Università siciliane della costa jonica. Queste circostanze influiscono certamente a deprimere la cifra totale regionale del concorso alla Facoltà medica, mentre ingrossano le cifre delle altre tre Facoltà: quindi normalmente la prima dovrebbe apparire alquanto più alta, più basse invece le altre. Ma la proporzione del duplice fatto non è tale da togliere valore alle osservazioni generali poco innanzi formulate. Inoltre, siccome senza l'elemento calabrese il concorso alla Facoltà giuridica sarebbe minore, così appare che l'ingegno siciliano è meno del napoletano proclive agli studi giuridici. E pure considerando come ingrossate dall' elemento calabrese le cifre della Facoltà di scienze e della Facoltà di lettere e filosofia, tuttavia esse sono così superiori (quasi del doppio) a quelle dell' Italia meridionale continentale, da lasciar supporre nell'ingegno siciliano in confronto del napoletano una maggior tendenza verso le scienze matematiche, fisiche e naturali, ed anche verso gli studi letterari, ai quali forse sospinge l' ambiente, così ricco di grandi memorie e mirabili monumenti dell'Antichità classica e del Medio Evo arabo e normanno.

5.° *Sardegna.* Qui le condizioni sono alquanto anormali. Nell'isola manca la Facoltà di lettere e filosofia: ve ne è una sola, ed assai monca, di scienze matematiche, fisiche e naturali; è quindi naturale che i pochi studiosi dati dalla scarsa popolazione si volgano di preferenza ai due ordini di studi, i giuridici e i medici, che soli sono costituiti in modo soddisfacente. Si aggiunga che la tradizione chiama non pochi studiosi sul continente, il che non permette di trarre dalle cifre relative all'isola un giudizio alquanto sicuro sulle locali tendenze verso l'alta coltura.

Mi sarebbe assai gradito se altri più esperto di me e mi-

gliore conoscitore delle varie regioni prese singolarmente volesse confermare, completare, correggere, confutare, se occorra, le opinioni che mi son permesso di esprimere a spiegazione delle cifre.

Dalle cifre complessive per tutto il Regno risulta che, fatte le proporzioni a centomila abitanti, il concorso è di 20.21 inscritti per la Facoltà di giurisprudenza, di 21.54 per quella di medicina e chirurgia, di 8.02 per quella di scienze matematiche, fisiche e naturali, di 5.08 per quella di lettere e filosofia. Tali cifre non sono però comparabili fra loro, perchè, durando il corso nella Facoltà medica un sessennio, mentre nelle altre dura soltanto un quadriennio, si aduna naturalmente nella prima maggior copia di inscritti. Per rendere le cifre comparabili, bisogna ridurre di un terzo, cioè a 14.36, quella per la Facoltà medica: ed allora si può conchiudere che il massimo concorso si riscontra pegli studi giuridici (20.21), poi vengono gli studi medici (14.36), poi gli studi fisico-matematici (8.02), e infine gli studi filosofico-letterarii (5.08); le cifre così rispecchiano e riassumono le varie tendenze e i varii impulsi derivanti dalle condizioni e dai bisogni individuali e sociali sopra esposti.

Seguono le tavole particolareggiate, nelle quali, sotto il nome generico di Facoltà, sono comprese anche le sezioni degli Istituti e delle Scuole superiori corrispondenti alle Facoltà universitarie, perchè vi si impartiscono gli stessi insegnamenti e si conferiscono gli stessi gradi accademici.

I. *Inscritti (studenti ed uditori) nelle Università e negli Istituti d' Istruzione Superiore negli anni scolastici 1893-94-95-96-97-98-99*

UNIVERSITÀ E ISTITUTI SUPERIORI	Anno scolastico 1898-99: Facoltà — Scuole di Notariato, Farmacia, Ostetricia	Scuole d' Applicazione per gli ingegneri autonome od annesse alle Università	Totale	Scuole veterinarie autonome od annesse alle Università	Scuole agrarie autonome od annesse alle Università	Totale generale	Anno scolastico 1897-98 — Totale generale	Aumento + o diminuzione — nell' anno scolastico 1898-99 in confronto coll' anno scolastico 1897-98	Anno scolastico 1896-97 — Totale generale	Anno scolastico 1895-96 — Totale generale	Anno scolastico 1894-95 — Totale generale	Anno scolastico 1893-94 — Totale generale	Aumento + o diminuzione — nell' anno scolastico 1898-99 in confronto coll' anno scolastico 1893-94
	(a)	(b)	(c=a+b)	(d)	(e)	(f=c+d+e)	(g)	$\left(h=\frac{f-g}{g-f}\right)$	(i)	(l)	(m)	(n)	$\left(o=\frac{f-o}{o-f}\right)$
A. Regie Università e Scuole nella stessa sede													
I. Con 5 o 4 Facoltà univ.:													
1. Napoli	5123	181	5304	232		5536	5888	— 352	5792	5370	5433	5205	+ 331
2. Torino	2681	489	3170	174		3344	3156	+ 188	2923	2847	2762	2618	+ 726
3. Roma	2126	132	2258			2258	2300	— 42	2298	2084	2059	1762	+ 496
4. Bologna	1516	105	1621	191		1812	1634	+ 178	1633	1489	1457	1384	+ 428
5. Padova	1403	92	1495			1495	1536	— 41	1568	1611	1603	1426	+ 69
6. Pavia	1376	9	1385			1385	1325	+ 60	1345	1345	1272	1223	+ 162
7. Genova	1295	2	1297			1297	1256	+ 41	1132	1089	1010	990	+ 307
8. Pisa	815	4	819	105	144	1068	1087	— 19	1132	1066	972	900	+ 168
9. Palermo	1019	43	1062	—		1062	1222	— 160	1434	1343	1369	1488	— 426
10. Catania	986	—	986	—	—	986	906	+ 80	875	890	806	748	+ 238
11. Messina	626	—	626			626	602	+ 24	541	551	502	456	+ 170
Totale **A. I.**	*18966*	*1057*	*20023*	*702*	*144*	*20869*	*20912*	— *43*	*20673*	*19685*	*19245*	*18200*	+ *2669*
II. *a)* con 3 Facoltà univ.													
12. Parma	526	—	526	58		584	551	+ 33	519	482	408	372	+ 212
13. Modena	406	—	406	44		450	424	+ 26	412	411	412	354	+ 96
14. Cagliari	230	—	230	—		230	246	— 16	237	223	201	191	+ 39
b) con 2 Facoltà univ.													
15. Siena	220	—	220	—	—	220	231	— 11	262	231	229	236	— 16
16. Sassari	152		152	—		152	146	+ 6	147	166	157	139	+ 13
c) con 1 Facoltà univ.													
17. Macerata	196	—	196	—	—	196	310	— 114	369	313	264	188	+ 8
Totale **A. II.**	*1730*	—	*1730*	*102*	—	*1832*	*1908*	— *76*	*1946*	*1826*	*1671*	*1480*	+ *352*
Totale **A.** *(R. Università e Scuole)*	*20696*	*1057*	*21753*	*804*	*144*	*22701*	*22820*	— *119*	*22619*	*21511*	*20916*	*19680*	+ *3021*
B. Regi Istituti Superiori													
18. Regio Istituto di Firenze	626	—	626			626	623	+ 3	594	587	529	489	+ 137
19. R. Accademia di Milano	92	—	92			92	111	— 19	100	96	77	61	+ 31
20. R. Istituto tecnico super. di Milano	208	191	399	—	—	399	410	— 11	441	432	401	418	19
21. R. Scuola veterinaria di Milano	—	—	—	140	—	140	132	+ 8	125	100	88	71	+ 69
Totale **B.**	*926*	*191*	*1117*	*140*		*1257*	*1276*	— *19*	*1260*	*1215*	*1095*	*1039*	+ *218*
C. Università libere													
22. Perugia	253	—	253	75		328	320	+ 8	307	298	303	226	+ 102
23. Camerino	195	—	195	33		228	234	— 6	206	235	162	144	+ 84
24. Urbino	126	—	126	—		126	100	+ 26	92	92	76	92	+ 34
25. Ferrara	101	—	101			101	77	+ 24	96	88	84	95	+ 6
Totale **C.**	*675*	—	*675*	*108*		*783*	*731*	+ *52*	*701*	*713*	*625*	*557*	+ *226*
D. R. Scuole univers. annesse ai Licei													
26. Bari	102	—	102	—		102	100	+ 2	96	67	50	28	+ 74
27. Aquila	87	—	87	—		87	75	+ 12	63	76	53	49	+ 38
28. Catanzaro	83	—	83	—		83	84	— 1	73	57	46	56	+ 27
Totale **D.**	*272*	—	*272*	—	—	*272*	*259*	+ *13*	*232*	*200*	*149*	*133*	+ *139*
E. R. Scuole di Ostetricia													
29. Milano (dipend. dalla R. Univ. di Pavia)	226	—	226	—		226	219	+ 7	236	226	252	259	33
30. Novara e Vercelli (id. id. di Torino)	52		52			52	55	— 3	62	55	50	52	
31. Venezia (id. id. di Padova)	47	—	47			47	52	— 5	48	53	53	48	— 1
Totale **E.**	*325*	—	*325*	—		*325*	*326*	*1*	*346*	*334*	*355*	*359*	*34*
F. Scuole di Notariato													
32. Firenze	47	—	47	—	—	47	55	— 8	41	50	26	16	+ 31
Totale **F.**	*47*	—	*47*	—	—	*47*	*55*	— *8*	*41*	*50*	*26*	*16*	+ *31*
G. R. Scuole super. di Agricoltura													
33. Milano	—	—	—	—	85	85	78	+ 7	67	53	43	42	+ 43
34. Portici	—	—	—	—	49	49	53	4	55	47	48	44	+ 5
Totale **G.**	—	—	—	—	*134*	*134*	*131*	+ *3*	*122*	*100*	*91*	*86*	+ *48*
Totale generale	**22941**	**1248**	**24189**	**1052**	**278**	**25519**	**25598**	— **79**	**25321**	**24123**	**23257**	**21870**	+ **3649**
di cui uditori	*194*	*12*	*206*	*4*	*20*	*230*	*290*	— *60*	*296*	*370*	*421*	*402*	*172*

II. *Facoltà di Giurisprudenza e Scuola di Notariato*

	PER LAUREA						PER DIPLOMA DI NOTAIO E PROCURATORE					
	Inscritti nell' anno scolastico						Inscritti nell' anno scolastico					
	1898-99	1897-98	1896-97	1895-96	1894-95	1893-94	1898-99	1897-98	1896-97	1895-96	1894-95	1893-94
I. Regie Università												
1. Bologna . .	337	344	331	329	307	285	19	13	17	24	25	19
2. Cagliari . .	90	85	90	83	81	79	7	14	14	12	20	11
3. Catania . .	285	265	267	262	235	224	94	96	72	82	73	64
4. Genova . .	454	437	374	325	296	293	53	52	38	44	44	37
5. Macerata .	190	302	347	287	240	173	6	8	22	26	24	15
6. Messina . .	162	151	150	153	140	131	46	47	38	42	44	33
7. Modena . .	106	106	92	89	76	80	1	1	3	5	5	1
8. Napoli . . .	1572	1787	1724	1519	1664	1595	262	256	189	198	164	144
9. Padova . .	307	322	328	336	339	305	28	31	15	12	16	9
10. Palermo . .	335	371	395	361	380	467	36	53	63	40	47	42
11. Parma . . .	96	107	98	106	88	71	6	3	5	4	5	7
12. Pavia. . . .	232	209	238	249	214	229	15	8	15	12	7	13
13. Pisa	217	212	225	203	200	202	18	14	10	3	6	7
14. Roma . . .	840	818	796	723	672	646	49	52	57	46	41	45
15. Sassari . . .	80	77	60	63	65	55	3	1	3	5	4	—
16. Siena	79	72	87	95	87	89	5	14	13	4	11	11
17. Torino . . .	658	632	631	632	632	631	72	67	73	64	50	46
II. Università libere												
1. Camerino .	81	84	45	59	40	32	3	7	4	8	2	1
2. Ferrara . .	28	23	26	22	22	23	2	1	—	1	1	—
3. Perugia . .	78	70	71	72	83	59	3	4	6	7	10	8
4. Urbino . . .	61	39	24	28	24	21	—	—	—	—	—	1
III. Scuole universitarie annesse ai licei												
1. Aquila . . .	—	—	—	—	—	—	13	14	3	4	2	6
2. Bari	—	—	—	—	—	—	16	20	21	19	12	10
3. Catanzaro .	—	—	—	—	—	—	15	12	6	6	18	25
IV. Scuole di Notariato												
1. Firenze . .	—	—	—	—	—		47	55	41	50	26	16
Totale	**6288**	**6513**	**6399**	**5996**	**5886**	**5690**	**819**	**843**	**728**	**718**	**647**	**571**
di cui uditori	*67*	*85*	*94*	*115*	*140*	*132*	*9*	*20*	*4*	*14*	*14*	*13*

III. *Facoltà di Medicina e Chirurgia e Scuola di Ostetricia*

	Per laurea in medicina e chirurgia – Inscritti nell' anno scolastico						Per diploma di levatrice – Inscritte nell' anno scolastico					
	1898-99	1897-98	1896-97	1895-96	1894-95	1893-94	1898-99	1897-98	1896-97	1895-96	1894-95	1893-94
I. R. Università												
1. Bologna . .	473	438	453	445	477	461	96	86	86	76	86	79
2. Cagliari . .	81	90	91	88	68	62	6	7	5	9	7	7
3. Catania. . .	215	187	203	218	212	205	45	42	45	66	78	71
4. Genova. . .	360	355	334	315	298	301	59	63	60	76	70	65
5. Messina . .	134	141	122	123	123	127	48	43	48	46	48	46
6. Modena . .	158	156	167	189	204	173	18	20	20	18	17	9
7. Napoli . . .	1893	1988	1976	1815	1895	1768	333	219	303	212	229	210
8. Padova . .	336	384	389	412	419	418	80	79	89	121	130	122
9. Palermo . .	261	323	360	374	360	468	80	74	66	59	57	65
10. Parma . . .	206	183	171	155	150	144	63	56	69	63	44	47
11. Pavia . . .	503	530	521	534	519	501	75	76	72	84	96	105
12. Pisa	215	225	232	243	214	217	37	41	34	40	45	32
13. Roma . . .	503	564	580	524	541	430	81	108	106	90	99	72
14. Sassari. . .	47	51	65	66	61	57	2	1	3	7	4	1
15. Siena. . . .	93	94	103	94	92	95	14	22	30	26	23	19
16. Torino . . .	809	791	756	741	728	696	120	151	117	139	118	119
II. R. Istit. Sup. di Firenze .	290	286	288	316	283	264	67	72	60	55	51	51
III. Univ. libere												
1. Camerino .	33	44	54	65	49	54	—	—	—	—	—	—
2. Ferrara . .	14	13	13	13	15	16	8	—	16	16	22	25
3. Perugia . .	40	35	41	57	73	64	25	18	24	31	30	31
4. Urbino . .	—	—	—	—	—	—	21	19	31	33	28	39
IV. Scuole univ.												
1. Aquila. . .	—	—	—	—	—	—	20	21	13	21	18	19
2. Bari	—	—	—	—	—	—	32	30	25	21	12	6
3. Catanzaro .	—	—	—	—	—	—	7	11	5	4	3	9
V. R. Scuole di Ostetricia												
1. Milano . . .	—	—	—	—	—	—	226	219	236	226	252	259
2. Novara e Vercelli . .	—	—	—	—	—	—	52	55	62	55	50	52
3. Venezia . .	—	—	—	—	—	—	47	52	48	53	53	48
Totale	**6664**	**6878**	**6919**	**6787**	**6781**	**6521**	**1662**	**1585**	**1673**	**1647**	**1670**	**1608**
di cui uditori	*10*	*23*	*19*	*33*	*39*	*48*	*10*	*10*	*8*	*17*	*20*	*25*

IV. *Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali*

Prospetto 1°

	Inscritti nell' anno scolastico					
	1898-99	1897-98	1896-97	1895-96	1894-95	1893-94
I. R. Università						
1. Bologna	286	233	266	192	168	160
2. Cagliari	20	22	15	18	16	13
3. Catania	92	89	87	73	66	43
4. Genova	122	113	116	100	108	90
5. Messina	89	98	76	73	62	40
6. Modena	25	20	23	26	18	23
7. Napoli	255	401	383	362	336	407
8. Padova	243	229	223	210	236	195
9. Palermo	96	90	101	98	166	135
10. Parma	65	58	54	51	49	38
11. Pavia	168	164	190	172	194	154
12. Pisa	175	193	230	204	189	162
13. Roma	237	236	251	235	259	180
14. Torino	366	349	334	340	335	300
II. R. Istituto superiore di Firenze	42	34	39	25	31	24
III. R. Istit. tecn. superiore di Milano	208	185	177	168	164	172
IV. Università libere						
1. Ferrara	21	15	16	15	10	18
2. Urbino	—	—	—	—	—	3
Totale	**2510**	**2529**	**2581**	**2392**	**2407**	**2157**
di cui uditori	*12*	*15*	*20*	*22*	*31*	*38*

V. *Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali*

Prospetto 2°

	Inscritti nell' anno scolastico					
	1898-99	1897-98	1896-97	1895-96	1894-95	1893-94
Scienze matemat. per laurea in matematica	521	570	828	548	483	366
Scienze matemat. per ingegneria (1° biennio di Facoltà)	1172	1185	1032	1300	1486	1426
Scienze fisiche	127	130	168	117	89	70
Scienze chimiche (per laurea in chimica pura)	234	208	175	88	80	69
Scienze naturali	456	436	378	339	269	226
Totale	**2510**	**2529**	**2581**	**2392**	**2407**	**2157**

VI. *Facoltà di Lettere e Filosofia*

	Inscritti nell' anno scolastico					
	1898-99	1897-98	1896-97	1895-96	1894-95	1893-94
I. Regie Università						
1. Bologna	103	94	81	81	77	65
2. Catania	79	72	79	76	57	55
3. Genova	58	60	56	50	44	51
4. Messina	66	63	58	57	45	34
5. Napoli	208	228	215	266	241	244
6. Padova	175	187	211	210	184	152
7. Palermo	46	57	80	80	114	81
8. Pavia	32	41	45	52	44	36
9. Pisa	81	88	88	83	74	61
10. Roma	256	260	236	194	209	188
11. Torino	212	208	211	217	212	173
II. R. Istituti Superiori						
1. Istituto sup. di Firenze	165	170	153	140	137	124
2. Accademia scientifico-letteraria di Milano	92	111	100	96	77	61
Totale	**1573**	**1[illegible]39**	**1613**	**1602**	**1515**	**1325**
di cui uditori	*68*	*62*	*75*	*85*	*100*	*67*

I. Regi[cut off] Universit[cut off]
1. Bologna
2. Cagliari
3. Catania
4. Genova
5. Messina
6. Modena
7. Napoli .
8. Padova
9. Palermo
10. Parma .
11. Pavia .
12. Pisa . .
13. Roma .
14. Sassari .
15. Siena . .
16. Torino .
II. R. Istitu[cut off] di Firenze
III. Univ. lib[cut off]
1. Camerino
2. Ferrara
3. Perugia
4. Urbino .
IV. Scuole universitar[cut off]
1. Aquila . .
2. Bari . . .
3. Catanzaro
Total[cut off]
di cui udito[cut off]

VIII. *Scuole speciali di Inge[cut off]*

I. Scuole di ingegneria
A. R. Istit. tecn. di Milano (1) (con 3 sezioni) (2) . . . .
B. R. Scuole di Applicazione:
1. Torino (aut. con 3 sez.) (2) . .
2. *a)* Bologna (aut. con 2 sez.) (3)
b) Napoli (id.) . .
c) Roma (id.) . .
3. *a)* Padova (univ. con 1 sez.) (4)
b) Palermo (id. con 2 sez.) (3) .
C. Primo anno della Scuola nelle R. Università di:
a) Genova . . . .
b) Pavia . . . .
c) Pisa . . . .
Totale
di cui uditori
II. Scuole di Medicina Veterinaria
A. Regie:
1. *a)* Milano (autonoma) . . . . .
b) Napoli (id.) . . . . .
c) Torino (id.) . . . . .
2. *a)* Bologna (universitaria) . .
b) Modena (id.) . .
c) Parma (id.) . .
d) Pisa (id.) . .
B. Libere:
a) Camerino (id.) . .
b) Perugia (id.) . .
Totale
di cui uditori
III. Scuole di Agraria
A. Universitarie:
a) Pisa (regia) . . . .
b) Perugia (libera) . . . .
B. Autonome:
a) Milano (regia) . . . .
b) Portici (id.) . . . .
Totale
di cui uditori

(1) Esclusi gli inscritti nel biennio civile, di ingegneria industriale e di ar[cut off]

VII. *Scuola di Farmacia*

	PER LAUREA IN CHIMICA E FARMACIA						PER DIPLOMA PROFESSIONALE					
	Inscritti nell'anno scolastico						Inscritti nell'anno scolastico					
	1898-99	1897-98	1896-97	1895-96	1894-95	1893-94	1898-99	1897-98	1896-97	1895-96	1894-95	1893-94
I. Regie Università												
1. Bologna . .	36	31	24	17	10	9	166	122	120	100	74	60
2. Cagliari . .	—	—	—	—	—	—	26	28	22	13	19	19
3. Catania . .	13	12	8	6	8	11	163	143	114	107	77	75
4. Genova . .	33	32	28	32	27	15	156	139	118	145	116	111
5. Messina . .	4	2	2	1	3	2	77	57	47	56	37	43
6. Modena . .	19	—	—	—	—	—	79	82	71	54	64	41
7. Napoli . . .	34	28	26	25	17	14	566	558	552	559	494	440
8. Padova . .	52	62	44	38	33	19	182	145	152	130	118	84
9. Palermo . .	6	7	10	12	11	17	159	182	280	239	152	157
10. Parma . . .	16	16	12	9	8	5	74	69	64	61	41	34
11. Pavia . . .	41	44	51	51	41	39	310	225	189	156	131	122
12. Pisa	14	14	10	9	7	5	58	56	46	42	34	39
13. Roma . . .	23	19	8	8	7	4	137	111	113	91	88	53
14. Sassari . . .	—	—	—	—	—	—	20	16	16	25	22	26
15. Siena	—	—	—	—	—	—	29	29	29	12	16	22
16. Torino . . .	116	68	57	48	42	34	328	285	243	198	188	188
II. R. Istituto di Firenze . .	18	19	13	11	6	7	44	42	41	40	21	19
III. Univ. libere												
1. Camerino .	—	—	—	—	—	—	78	58	62	68	52	40
2. Ferrara . .	—	—	—	—	—	—	28	25	25	21	14	13
3. Perugia . .	—	—	—	—	—	—	107	110	85	89	69	35
4. Urbino . . .	—	—	—	—	—	—	44	42	37	31	24	28
IV. Scuole universitarie												
1. Aquila . . .	—	—	—	—	—	—	54	40	47	51	33	24
2. Bari	—	—	—	—	—	—	54	50	50	27	26	12
3. Catanzaro .	—	—	—	—	—	—	61	61	62	47	25	22
Totale	**425**	**354**	**293**	**267**	**220**	**181**	**3000**	**2675**	**2585**	**2362**	**1935**	**1707**
di cui uditori	—	—	—	*3*	—	—	*18*	*17*	*24*	*40*	*30*	*27*

VIII. *Scuole speciali di Ingegneria, Veterinaria ed Agraria, autonome od annesse alle Università*

	Inscritti nell'anno scolastico											
	1898-99				1897-98				1896-97	1895-96	1894-95	1893-94
I. Scuole di ingegneria	Ing. civile	Ing. indust.	Architettura	Totale	Ing. civile	Ing. indust.	Architettura	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale
A. R. Istit. tecn. di Milano [1] (con 3 sezioni) [2]	46	141	4	191	73	145	7	225	264	264	237	246
B. R. Scuole di Applicazione:												
1. Torino (aut. con 3 sez.) [2]	213	272	4	489	211	250	5	466	399	381	366	355
2. *a)* Bologna (aut. con 2 sez.) [3]	97	—	8	105	117		4	121	113	114	134	149
b) Napoli (id.)	181		—	181	198	—		198	220	237	230	218
c) Roma (id.)	129	—	3	132	132	—		132	151	173	143	144
3. *a)* Padova (univ. con 1 sez.) [4]	92	—	—	92	97	—	—	97	117	112	128	122
b) Palermo (id. con 2 sez.) [3]	43	—	—	43	64	—	1	65	79	80	82	56
C. Primo anno della Scuola nelle R. Università di:												
a) Genova	2			2	5		—	5	8	2	7	27
b) Pavia	9	—	—	9	28	—		28	24	35	26	24
c) Pisa	4	—	—	4	1			1	4	3	3	5
Totale	**816**	**413**	**19**	**1248**	**926**	**395**	**17**	**1338**	**1379**	**1401**	**1356**	**1346**
di cui uditori				*12*	—	—	—	*13*	*16*	*4*	*15*	*16*
II. Scuole di Medicina Veterinaria												
A. Regie:												
1. *a)* Milano (antonoma)				140				132	125	100	88	71
b) Napoli (id.)				232				225	204	177	163	165
c) Torino (id.)				174				139	102	87	91	76
2. *a)* Bologna (universitaria)				191				152	142	111	99	97
b) Modena (id.)				44				39	36	30	28	27
c) Parma (id.)				58				59	46	33	23	26
d) Pisa (id.)				105				88	95	49	28	28
B. Libere:												
a) Camerino (id.)				33				41	41	35	19	17
b) Perugia (id.)				75				67	47	42	38	29
Totale				**1052**				**912**	**838**	**661**	**577**	**536**
di cui uditori				*4*				*4*	*3*	*3*	*3*	*8*
III. Scuole di Agraria												
A. Universitarie:												
a) Pisa (regia)				144				155	158	187	172	142
b) Perugia (libera)				—				66	33	—		—
B. Autonome:												
a) Milano (regia)				85				78	67	53	43	42
b) Portici (id.)				49				53	55	47	48	44
Totale				**278**				**302**	**313**	**287**	**263**	**228**
di cui uditori				*20*				*41*	*33*	*34*	*29*	*27*

(1) Esclusi gli inscritti nel biennio preparatorio e nella sezione normale, già compresi nelle tavole IV e V. — (2) Sezioni di ingegneria civile, di ingegneria industriale e di architettura. — (3) Sezioni di ingegneria civile e di architettura. — (4) Sezione di ingegneria civile.

gneria, Veterinaria ed Agraria, autonome od annesse alle Università

Inscritti nell' anno scolastico											
1898-99				1897-98				1896-97	1895-96	1894-95	1893-94
Ing. civile	Ing. indust.	Architettura	Totale	Ing. civile	Ing. indust.	Architettura	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
46	141	4	191	73	145	7	225	264	264	237	246
213	272	4	489	211	250	5	466	399	381	366	355
97	—	8	105	117	—	4	121	113	114	134	149
181	—	—	181	198	—	—	198	220	237	230	218
129	—	3	132	132	—	—	132	151	173	143	144
92	—	—	92	97	—	—	97	117	112	128	122
43	—	—	43	64	—	1	65	79	80	82	56
2	—	—	2	5	—	—	5	8	2	7	27
9	—	—	9	28	—	—	28	24	35	26	24
4	—	—	4	1	—	—	1	4	3	3	5
816	**413**	**19**	**1248**	**926**	**395**	**17**	**1338**	**1379**	**1401**	**1356**	**1346**
—	—	—	*12*	—	—	—	*13*	*16*	*4*	*15*	*16*
140				132				125	100	88	71
232				225				204	177	163	165
174				139				102	87	91	76
191				152				142	111	99	97
44				39				36	30	28	27
58				59				46	33	23	26
105				88				95	49	28	28
33				41				41	35	19	17
75				67				47	42	38	29
1052				**942**				**838**	**664**	**577**	**536**
4				*4*				*3*	*3*	*3*	*8*
144				155				158	187	172	142
—				66				33	—	—	—
85				78				67	53	43	42
49				53				55	47	48	44
278				**302**				**313**	**287**	**263**	**228**
20				*41*				*33*	*34*	*29*	*27*

preparatorio e nella sezione normale, già compresi nelle tavole IV e V. — (2) Sezioni di ingegneria chitettura. — (3) Sezioni di ingegneria civile e di architettura. — (4) Sezione di ingegneria civile.

Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
Anno accademico 1899-900 - Tomo LIX - Parte seconda.

ALLEANZE ZOOLOGICHE

DI

PAOLO LIOY, M. E.

(Adunanza del 30 dicembre 1899)

Tutti lamentiamo che le ore liete nei campi siano spesso turbate, oltre che dalle solite intemperie, da piccoli malfattori, i quali con periodiche comparse tra le feste primaverili si affollano a posti di combattimento. Contro a peronospore, a oidi, a diaspidi, in agguato contro a vigneti e a gelsi, fa mestieri prepararsi alla difesa con soffietti e con pompe che ai magazzini rustici dànno aspetto di ambulanze chirurgiche. Bruchi, chiocciole e altri roditori di radici, di foglie, di fiori, mandano all'assalto avanguardie fameliche : sugli agrumeti appaiono appena visibili i vermiccioli giallognoli delle cocciniglie che fatte adulte si sceverano in maschi forniti d' ali, di zampine, di lunghe antenne, e in femmine sprovviste d' ali, sovente anche d'occhi e di piedi, e armate di lunghi rostri che configgono sui rami.

Sudici brulicami di afidi si addensano sui giovani rampolli dei meli, dei pruni, dei ciliegi, sui cespi dei carciofi, dei fagioli, dei poponi, danneggiando nelle diverse stagioni i freschi bottoni di rosa, e deturpando più tardi fino i pomposi crisantemi prediletti ora dalla moda come nell'arte i versi dei simbolisti e dei decadenti. Gli afidi, come tutti sanno, sono formati da famiglie verdognole o brune o bianchicce, tra le quali in primavera e in estate spuntano solamente le femmine vergini prive d'ali e generatrici d' altre vergini vivipare, così da poter ciascuna in pochi mesi dare nascita a bilioni di pronipoti. Soltanto verso l'autunno appajono come alati amorini i maschi, e con essi le vere madri

che fecondate nascondono le ova tra le grinze delle foglie e dei rami.

Sui tralci delle viti, fra i grappoli nascenti, s'annidano conquistatori i piccoli bacherelli delle cochilidi, i quali poi all' avvicinarsi della vendemmia attaccheranno gli acini d'uva. Altri bruchi accorrono a invadere i meli e a spogliarli, finchè poi quando non ne restino che rami nudi, alcuni penzolando come funamboli da fili di seta scendono per buttarsi ad altro bottino, o coprono l'albero di tende cineree donde più tardi da bozzoletti candidi sgusciano le iponomeute, farfalline argentee, picchiettate di punti neri e generatrici d'ova che custodite sotto le cortecce ripeteranno lo scempio nella nuova annata.

Meno male che nei laboratori di crittogamia e di entomologia agraria, a Roma, a Torino, a Firenze, a Pavia, a Portici, si studiano come da provvide vedette le mosse dei piccoli vandali. A Portici, Antonio Berlese pubblica appositi bollettini di guerra, e invita chiunque a spedirgli coi malfattori le foglie, i semi, le frutta guaste, offrendo consigli, istruzioni, ricette ; i suoi rimedi sono raccomandati sino in America da C. L. Marlatt nelle *Notes on Insecticides*, e per gli agrumeti ne è diffusa la fama dal nostro mezzogiorno alla Spagna e alla Grecia.

Le irrorazioni, gli strofinamenti, gli schiacciamenti, i raschiamenti col guanto di Sabatier, offrono contro alle miriadi di questi piccoli nemici mezzi di distruzione *numericamente* assai più efficaci di quelli inventati per le battaglie tra uomini e uomini. Per rendere queste ultime meno micidiali disputarono tanto i diplomatici riuniti all'Aja e senza trovarsi d'accordo ! Nel campo della biologia è assai più formidabile il nemico pel numero. E nella guerra spesso vi si corre innanzi alla cieca, distruggendo coi nemici gli amici.

Ci stanno schierate intorno infinite *genti* (come le chiamava Omero) appena visibili, o invisibili come le scariche dei fucili a polvere senza fumo, genti che nella zuffa per vivere rappresentano intorno a noi il *bellum omnium contra omnes*, e che combattono disputandosi il banchetto della vita, divorandosi reciprocamente, cercando alloggio e nutrimento nelle viscere gli uni degli altri. Divisi in turbe fameliche invadono l' aria, il terriccio, ogni pianta, dal fungo alla quercia, ogni provvista dell' uomo, dal grano al mosto, alle carni, alle frutta. Spadroneggiano nelle case, succhiano il sangue, disturbano i sonni, dispensano i contagi, tormentano

gli armenti, viaggiano di giorno e di notte, e dovunque sono intenti a sfamarsi, a generare, a perpetuarsi gli uni alle spese degli altri.

*
* *

Nei profondi meandri della vita universale è assai più difficile orientarsi che negl'intricati labirinti della politica; pure anche in essi, spiando tra viluppi di complicate correlazioni e d'antagonismi, si arriva ad accorgersi del bisogno d' una sagace diplomazia, la quale conduca a cercare alleanze nel mondo pigmeo per opporre tra potenza e potenza forza alla forza.

Guai a voler considerare tutti i numerosissimi popoli lillipuziani quali nostri nemici. Si sa bene che molti compiono la missione di necrofori sbarazzando e ridonando alla vita universale le spoglie abbandonate dalla morte. Altri si fanno vindici delle devastazioni di predoni, o a turbe infinite vagano da corolla a corolla, aiutando l'avvicinarsi di stami e pistilli, o portando e dispensando le polveri fecondatrici. Il vecchio Scopoli prima e poi Macquart descrissero tutta una Flora entomofila, poi Federico Delpino con la dicogamia vegetale penetrò nei misteri più intimi fra gli alati pronubi e le nozze floreali.

Ma quante sorprese in queste ricerche, e quanti anelli d'impensate parentele! Sono cose notissime ai naturalisti, ma è sempre utile diffonderne la conoscenza fra gli agricoltori e gli amici dei campi. I naturalisti sanno, per esempio, che Darwin fece giustamente risalire la fecondazione propizia nelle viole e nei trifogli alle pecchie, le quali succhiando il miele da fiore a fiore recano di qua e di là i pollini; ma dei nidi sotterranei di codeste pecchie sono ghiottissimi i topi campagnoli, e quando questi si moltiplicano le pecchie diventano rare, restandone sterili in grande numero i fiori non più visitati. Quale protettore può allora soccorrere le nozze incompiute? L'eroe di Raiberti, il gatto, eterno nemico dei roditori. Ma altre protettrici possono a loro volta favorire l'esterminio dei topi, e sono le tenere allevatrici dei gatti le eroine del romanzo della signora Marlitt, le vecchie zitelle, rese così, malgrado dei loro scrupoli, ajutatrici degli amori dei fiori.

Vere collane di anelli intrecciati!

E a non tener conto d'uno di cotali anelli, la più accorta diplomazia zoologica non si raccapezzerebbe più, o perdendo la bus-

sola intopperebbe in equivoci madornali. Un bel discorrere, per esempio, della convenienza assoluta di proteggere i cantori alati dei boschi: la protezione è utile è buona anche per pietoso senso educativo nella tutela dei nidi, e dovrebbe esercitarsi nei valichi alpini ove le uccellande distruggono carovane intere di pennuti emigranti; ma leggi troppo severe, che impedissero la propagazione di tutti codesti pretesi innocenti, infliggerebbero peggiori disfatte ai campi, agli orti, ai boschi, ai vigneti.

Piccola caccia è infatti quella che dànno gli uccelli agl' insetti erbivori, e caccia grossa quella che essi dànno agl' insetti carnivori; gli uccelli insettivori (e al momento dei nidi anche alcuni granivori, come le passere) distruggono truppe d'insettacci nocivi, ma ne distruggono anche di utili. E questi sono peggio esposti ai colpi di becco, poichè non vivono rimpiattati, come gli altri, sotto a cortecce o a foglie, ma volano all'aperto, girano, si lasciano vedere e colpire assai più che non accada ai tranquilli vegetariani. Infatti, come dimostrò il prof. Camerano, nello stomaco degli uccelli insettivori si trovano resti sempre prevalenti d'insetti carnivori.

Un po' di spiedo non può fare che bene, dicevo una volta ai miei amici Torelli e Marsh, mentre l'uno fecondo apostolo d'ogni opera buona, l'altro, autore del bellissimo libro *Man and Nature*, invocavano per gli uccelli tutele esagerate. E ora davvero non v'è più naturalista, che non abbia studiato soltanto sui libri, il quale non giudichi illusoria la fede nella pretesa utilità agricola degli uccelli insettivori. Achille Griffini ne scrisse recentemente una confutazione completa (*I naturali ausiliari del coltivatore*, Torino, 1899).

Contro ai ditteri malarici che hanno larve acquatiche si invoca la moltiplicazione delle larve acquatiche delle libellule, o quella dei ditisci e degli idrofili, grossi coleotteri che possono chiamarsi i pescicani degli stagni. In Germania i guardiani delle foreste si addestrano a favorire la moltiplicazione degli icneumonidi, delle tachinarie e di altri piccoli insettucci volanti, i quali fanno stragi dei peggiori bruchi marioli dei boschi. Negli Stati Uniti il dott. Howard coltiva e aiuta la moltiplicazione di coleotteri (*Novius cardinalis*) distruttori d' altri insetti nocivi agli agrumenti, riuscì a diffonderne in California, e ne spedì in Portogallo dove il ministero d' agricoltura si propone di propagarli.

*
* *

Offrono alleanze preziose anche i più infimi animalucci invisibili o appena visibili a occhio nudo. Tali sono i trombidi, minuscoli acari, molti dei quali, adulti, stanno rimpiattati sotto a pietre, sotto a tronchi d'alberi, fra muschi o sull'erba; le larve vi aspettano l'occasione propizia per scegliersi alloggi viventi su libellule, su ragni, su afidi, su mosche. Una specie, già osservata in Italia, dal Trentino a Civitavecchia, si attacca alle zanzare e ben merita d'essere spiata per vedere se favorita dalle stagioni possa entrare benefica in scena nel dramma doloroso del quale adesso gli anofeli sono giudicati protagonisti.

Vero che fra gli acari parecchi hanno pure pessima fama, non solo per le sconce malattie delle quali furono denunziati attori a Francesco Redi da Cosimo Buonuomo e da Giacinto Cestoni (e forse assai prima da Santa Ildegarda badessa nel monastero di Rupertsberg), ma perchè attaccano cani, cavalli, polli, e perchè anche nella Campagna Romana inoculano nei bovi la febbre detta del Texas coi ripicefali ora ivi determinati dalla sig.^{na} Foa.

Le larve d'una specie di trombidio conosciuta volgarmente coi nomi di *pulce rossa*, di *rouget,* di *bête d'août,* d' *aoute,* si aggrappano talvolta anche al vestito di chi passeggiando sull'erba è costretto dall'acre prurito ad accorgersi di averle pigliate. Si fissano sulla pelle con uncini aderenti ai peli: fin dodici ne trovò Dumeril alla base d'un capello di bimbo.

Anche fra le umili piante crittogame parecchie che si moltiplicano a nostro vantaggio meriterebbero protezione non meno attiva della guerra con cui ne combattiamo altre nocive. Ve ne ha tra le entomoftore che soffocano cattivi insetti avvolgendoli in vegetazioni mortifere; le isarie ammazzano vespe e maggiolini, le empuse producono morìe nei falansteri ove gli afidi alternano le interminabili generazioni virginee e nuziali, altre uccidono i bruchi verdi delle bianche farfalle dei cavoli, altre, come s'è visto intorno a Roma, appestano le schiere fameliche delle locuste.

Pochi anni or sono altre specie di empuse *(E. muscæ* e *muscivora)* ingenerarono nelle mosche una vera epidemia che ho descritta negli Atti della Società Italiana di Scienze Naturali; le nostre moleste commensali e inquiline ne morivano a frotte, enfiate, invischiate sulle pareti, sulle mense, sui vetri. Una specie,

l'*Empusa culicis*, vive parassita sulle zanzare e fu osservata anche nei dintorni di Roma. Perroncito scoprì nelle larve e nelle forme alate degli anofeli le varie fasi di una micosi intestinale prodotta da una specie di oscillarie, micosi che in poco tempo uccide le zanzare avvelenatrici. E magari se insieme coi trombidi le empuse e le oscillarie potessero pullulare feconde così da portare la pestilenza nelle piccole furie notturne.

* * *

Una volta l' umanità sofferente domandava ai regni animale e vegetale rimedi fantastici. Sino dai tempi di Ovidio si chiedevano filtri amorosi alle cantaridi, e in giorni non lontani il dott. Groneweld ne espiò la prova nelle prigioni di Newgate. Le ceneri delle zanzare erano raccomandate nel secolo duodecimo per guarire l'empetigine. Fama antichissima di flebotome salvatrici accompagnò sino a noi le mignatte delle quali Orazio diceva

non missuræ cutem nisi plenæ cruore.

Soltanto da pochi anni il loro mestiere è in ribasso: imputate d'essere propinatrici d' infezioni (veggasi il recente studio del dott. Caterina) finiranno probabilmente con diventare arcaiche come le lancette dei salassatori.

Si mendicavano farmachi sino da unguenti di lucertole e da brodi di vipere, e appena adesso va scomparendo dall'uso l'elettuario famoso che, composto dai medici di Mitridate e perfezionato da Andromaco medico di Nerone, giunse a noi col nome di Teriaca. Esso nella sua composizione, fra gli antidoti proclamati salutari anche contro al veleno delle vipere, conteneva succhi estratti da carni di vipere.

Ora, anche contro il morso delle vipere si cerca l' immunità nel vaccino; e nel vaccino estratto da che fonte? Da agarici, da ammaniti, da tartufi, e da altri funghi mangerecci o venefici. Il dott. Phisalix (*Comptes rendus de la Soc. Biol.* Dec. '98) in più di duecento esperienze su conigli e su porcellini d'India vide i vaccinati tollerare dosi mortali di veleno viperino, e morirne i non vaccinati.

Può ormai ben dirsi che l'uomo, dall'epoca in cui si è sparso incivilito nel mondo, divenne un nuovo agente geologico; mutò

le faune e le flore, tagliò istmi, congiunse oceani, perforò montagne. Adesso estende la sua alta sovranità sul mondo degli esseri inferiori e degli invisibili. Vaccini e sieri immunizzatori non sono infatti che alleanze nelle quali la difesa è affidata al nemico posto di fronte al nemico; essi rappresentano episodi artifiziali della grande legge per cui l'equilibrio dei viventi si mantiene con la reciproca distruzione, agiscono come nei nostri globuli sanguigni i fagociti vigili e sempre pronti a impadronirsi dei batteri omicidi e a annientarli, vincendoli ogni volta che fanno a tempo d'impedirne la diffusione delle tossine.

Così mentre spiriti miopi osano proclamare la bancarotta della scienza, questa sventola la sua bandiera trionfante su infinite moltitudini delle quali erano ignote l'esistenza e la forza, scopre vite e amori e lotte in ogni goccia d'acqua, in ogni bolla d'aria, in ogni stilla di sangue, in ogni atomo, e tratti dal mistero i nuovi esseri, dopo d'averli conosciuti protagonisti di terribili drammi, vuole farseli schiavi. E siccome le idee di piccolezza e di grandezza sono soltanto relative, il tentativo di asservire la potenza dei piccoli, a vantaggio dell'uomo, rappresenta nella storia dell'umanità il riflesso dell'antico trionfo a cui sino da epoche preistoriche giunsero i proavi, con l'addomesticamento dei liberi vertebrati selvatici e con la coltivazione delle spontanee piante utili.

(Finita di stampare il giorno 22 gennaio 1900)

Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
Anno accademico 1899-900 - Tomo LIX - Parte seconda.

ANALISI DEL GAS

DELLA

EMANAZIONE SVILUPPATASI A MESTRE IL 17 NOVEMBRE 1899

NOTA di ROBERTO SALVADORI

(presentata dal prof. R. Nasini, m. e., nell'Adunanza 30 dicembre 1899)

Durante la perforazione di un pozzo tubulare, nel cortile annesso alla fabbrica di saponi della ditta Salviatti e C.[i] poco distante dalla stazione ferroviaria di Mestre, il 17 novembre, quando la trivella era giunta alla profondità di 44 m. si videro alcune bolle gassose svilupparsi dal pozzo e la pompa per aspirare l'acqua non faceva alcun sforzo per sollevare l'acqua stessa; quando la trivella raggiunse i 46 m. di profondità, cominciò con un forte sibilo uno sviluppo abbondantissimo di gas, che, probabilmente per imprudenza degli operai, si accese in una grande fiammata. — Vani furono i tentativi per soffocare il getto gassoso, chè tutto veniva rimandato all' aria all' altezza di parecchi metri. Si calcola che la pressione colla quale usciva il gas insieme a sabbia e fango fosse più di due atmosfere.

Dopo 18 ore di furia, il fuoco fu spento, ma continuò energico il getto gassoso. Il pozzo allora fu chiuso da un tampone di legno, cacciato a forza entro il foro, e questo a sua volta fu chiuso con una testata di ferro avente quattro fori laterali, dai quali, malgrado tutto, usciva forte un soffio di gas con una pressione di circa due metri di colonna d' acqua.

La raccolta del gas per l'analisi non offrì perciò nessuna difficoltà; applicai ad uno dei quattro fori (chiusi gli altri da tappi di legno) una cannella di legno attraversata da un tubicino di vetro che, per mezzo di un tubo di gomma, comunicava con i soliti

tubi Bunsen per la raccolta dei gas. La raccolta fu fatta a spostamento d'aria e, data la forte pressione del gas, fu assai rapida.

Le estremità dei tubi di vetro vennero chiuse da pezzi forati di caucciù a pareti grosse, stretti da morsette a vite, e, per maggior sicurezza, si aggiunse un pezzo di bacchetta di vetro.

Chiusa l' estremità libera e contemporaneamente quella che era in comunicazione col tubo di gomma adduttore del gas, questo per la sua pressione gonfiò così il tubo di gomma da farlo scoppiare.

Il gas raccolto si trovava così entro i tubi sotto una discreta pressione tanto che il riempimento degli eudiometri per l' analisi fu pure cosa semplice, poichè bastò allentare le viti delle morsette, tenendo l' estremità del tubo sotto il mercurio e sotto la bocca dell'eudiometro, perchè il gas uscisse vincendo la colonna di mercurio che gli sovrastava.

Il gas tale e quale brucia con una fiamma poco luminosa e con tutti i caratteri della fiamma del metano. Fiutato alla sorgente tramanda un odore che gli abitanti del luogo chiamano di *marina*, fondo di laguna, e che ricorda l'odore del gas di Salsomaggiore.

Dell' idrogeno solforato malamente si avverte l' odore, e l' acetato di piombo annerisce dopo qualche tempo che il gas ha gorgogliato attraverso alla soluzione.

Colla potassa si ha un piccolo assorbimento, indicando questo una piccola quantità di anidride carbonica.

Il fosforo non dà fumi bianchi in una atmosfera del gas naturale, onde mancanza di ossigeno.

L' acido solforico fumante assorbe assai poco di questo gas, perciò presenza di piccole quantità di idrocarburi pesanti.

L' analisi quantitativa volumetrica fu fatta coi soliti metodi di Hempel e di Bunsen. Col metodo di Hempel si fece solo l'analisi della parte assorbibile, col metodo di Bunsen anche quella per combustione.

Dai numeri ottenuti si rileva che 100 volumi del gas contengono :

Anidride carbonica . .	4,22
Idrogeno solforato . . .	0,13
Idrocarburi pesanti . .	0,54
Metano	88,708
Azoto	6,40
	99,998

Da ciò si vede che il gas è quasi tutto metano e certamente proveniente dal sedimento torbifero di cui è formato in gran parte il sottosuolo del territorio veneto.

Padova. Istituto di Chimica generale della R. Università.
Novembre 1899.

(Finita di stampare il giorno 24 gennaio 1900)

Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
Anno accademico 1899-900 - Tomo LIX - Parte seconda.

UN MAESTRO DI GRAMMATICA AMICO DEL PETRARCA

AGGIUNTA E CORREZIONE

DI GIUSEPPE BIADEGO, S. C.

(Adunanza del 30 dicembre 1899)

I.

L' EPITAFFIO DI MASTINO II DELLA SCALA

Il monumento di Mastino II della Scala morto il 3 giugno 1351 reca il seguente epitaffio:

Scaligera de gente fui: celebrique ferebar
Nomine Mastinus; claras dominabar in urbes.
Me dominum Verona suum me Brixia vidit
Parmaque cum Luca cum Feltro Marchia tota.
Jura dabam populis equo libramine nostris
Omnibus et fidei Christi sine sorde sequtor.
Ocubui primo post annos mille trecentos
Et decies quinque lux ibat tercia Junii [1].

Sulla attestazione di un codice vicentino, cartaceo, della seconda metà del secolo XIV, contenente l' *historia* del Ferreto, Carlo Cipolla attribuiva il riferito epitaffio a Rinaldo da Villafranca [2]. Io, sulla fede dell'egregio collega prof. Bernardo Morsolin,

---

(1) Cfr. Litta, *Scaligeri*, che dà il facsimile riscontrato uguale al marmo.

(2) C. Cipolla e A. Manno, *Indici sistematici di due cronache muratoriane.* Torino, 1884, p. XVIII, n. 5.

di cui dobbiamo lamentare la recente gravissima perdita, che fu da me pregato di riscontrare la notizia sul codice, credetti poter negare la paternità dell' epitaffio a Rinaldo e darla ad un ignoto maestro Antonio (1). Il fatto è che il Cipolla aveva letto bene; e l'epitaffio è realmente nel codice vicentino attribuito al grammatico veronese. Ecco le due didascalie del codice riferitemi dal Morsolin medesimo che riconobbe il suo primo errore di lettura: tanto quella dell'epitaffio a Cangrande, da me pubblicata inesattamente, quanto quella dell'epitaffio a Mastino:

1.º *Epitaphium magnifici domini Canisgrandis de la Scala primi per magistrum Raynaldinum de villafrancha gramatice professorem.*

2.º *Epitaphium magnifici et potentis domini domini Mastini de la Scala per antedictum magistrum.*

Rinaldo Cavalchini da Villafranca è quindi, secondo il codice vicentino, l'autore dell'epitaffio a Mastino II. Altre fonti che confermino la notizia non conosco; ma niuna testimonianza discorde neanche la pone in dubbio; e in questo caso è ragionevole ammetterla, poichè ha tutte le apparenze della verità. Ciò anzi mi dà occasione di rilevare una circostanza non avvertita prima, cioè che Rinaldo da Villafranca fu certo tra i famigliari della corte Scaligera.

Le magnificenze dei Signori della Scala, specialmente negli anni in cui Cangrande tenne il governo della città di Verona e delle provincie da lui conquistate, sono note. Oltre i guerrieri e gli artisti, anche i letterati e gli scienziati trovarono la più larga ospitalità e il massimo favore. Dante sta innanzi e sopra tutti; poi vengono Ferreto Vicentino, Immanuele Giudeo, Fazio degli Uberti, un fisico Egidio, un chirurgo Bonmartino, un Benintendi astrologo, un maestro di grammatica Nicolò, e Benzo d'Alessandria segretario di Cangrande e autore d'una enciclopedia storico-letteraria (2). Guglielmo da Pastrengo, intimo di Francesco Petrarca, giudice e uomo di lettere dottissimo, fu adoperato in delicati uffici da Cangrande; e Mastino e Alboino, che avevano sulla coscienza l'uccisione del vescovo Bartolomeo, e volevano confermata la signoria di Parma, lo mandarono due volte nunzio a Benedetto XII in Avignone. Gidino da Sommacampagna fiorì sotto Mastino II e

---

(1) Atti del R. Ist. Ven., tomo 58. parte II, 262, n. 2.

(2) Cfr. G. Biadego, *Dante e gli Scaligeri*. Venezia, 1899.

lo cantò in una delle sue ballate; fu fattore di Cansignorio, e ad Antonio della Scala dedicò il suo trattato dei Ritmi volgari [1]. E Rinaldo, autore dei due epitaffi per Cangrande e per Mastino II, che furono scolpiti sui monumenti eretti dalla casa Scaligera, si può considerare come l'elogiatore ufficiale dei due morti illustri; si può, in altre parole, ritenere ch'egli abbia eseguito un incarico avuto dalla famiglia stessa. Nato certamente non dopo il 1290 e probabilmente qualche anno prima, egli, che non volle mai allontanarsi da Verona, vide affermarsi la signoria con Alberto I; vissuto fin oltre il 1362, potè assistere al rapido decadimento della potenza Scaligera che nel nome di Cangrande era giunta al massimo splendore.

II.

IL CANONICO GIOVANNI PETRARCA

Parlando del canonico Giovanni Petrarca, affidato alle cure di Rinaldo da Villafranca, dissi di non aver trovato tra le carte veronesi nessun ricordo sincrono. Oggi non posso più dire così, in grazia d'un documento dell'Archivio Capitolare di Verona. Il 20 luglio 1352, " in claustro Canonice Verone ", Azzolino Malaspina e *Giovanni Petracho* canonici di Verona, allo scopo di scambievolmente permutare le loro prebende, le rinunciarono all'arciprete Giovanni ed al Capitolo Canonicale; cioè il Malaspina rinunciò la prebenda di Marcellise, il *Petracho* quella di Poiano, tutt'e due nella provincia Veronese. Ai 23 dello stesso mese il suddetto arciprete Giovanni commise al canonico Lante da Prato di porre il Malaspina in tenuta della prebenda di Poiano, ed il *Petracho* di quella di Marcellise. Per il Malaspina la commissione venne eseguita il giorno stesso. Ai 10 d'agosto il detto Lante da Prato pose *dominum Johannem Petraccho canonicum Ver.* in tenuta di una pezza di terra aratoria ed ortiva in Verona, *iuxta sanctum Petrum in Castello Ver. et prope sanctum Johannem in Valle* per il beneficio o prebenda canonicale *de Marcerisio* (Marcellise) a nome

(1) Scipione Maffei, *Verona illustrata*. Ver. 1731. *Scrittori veronesi*, II, 113-121.

di essa pezza e di tutti gli altri possessi spettanti a quella prebenda (1).

La paternità in questo documento non è indicata; ma non può sorgere il dubbio che non si tratti del figlio di Francesco Petrarca. Il Petrarca scriveva a Rinaldo raccomandandogli Giovanni il 9 giugno 1352; il documento, di cui diedi il riassunto, è del 20 luglio dello stesso anno; il che significa che già fino dal giugno del 1352 Giovanni Petrarca era entrato in possesso del canonicato concessogli da Cangrande II.

Verona, 14 dicembre 1899.

---

(1) Arch. Capitolare di Verona. *Oliverii de Nuptiis Capit. scribe Acta ab anno 1349 usque ad annum 1356*, c. 125-127. Il documento mi fu indicato dal sig. Gaetano Da Re, assai colto della storia locale e valente paleografo, addetto all'Archivio Comunale di Verona.

(Finita di stampare il giorno 24 gennaio 1900)

Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
Anno accademico 1899-900 - Tomo LIX - Parte seconda.

DUE LETTERE INEDITE
DI
GUIDOBALDO DEL MONTE
A
GIACOMO CONTARINI

PUBBLICATE ED ILLUSTRATE

DAL PROF. ANTONIO FAVARO, M. E.

(Adunanza del 30 dicembre 1899)

Nella occasione di dare in luce il testo delle Meccaniche lette da Galileo in Padova nell'anno 1594 (1), ho voluto prendere in esame varii trattati intorno alle medesime materie, de'quali si può

---

(1) *Delle Meccaniche lette in Padova l'anno 1594 da Galileo Galilei* per la prima volta pubblicate ed illustrate da Antonio Favaro. *(Memorie del R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti,* vol. XXVI, n.º 5). Venezia, tip. Ferrari, 1899. — *Intorno ad un inedito e sconosciuto trattato di Meccaniche di Galileo Galilei nell'Archivio di S. A. il Principe di Thurn-Taxis in Ratisbona.* Notizie di Antonio Favaro. *(Abhandlungen zur Geschichte der Mathematik.* Neuntes Heft. Supplement zum vierundvierzigster Jahrgang der *Zeitschrift für Mathematik und Physik*, pag. 97-104). Leipzig, Druck und Verlag von B. G. Teubner, 1899. — Posteriormente a tali pubblicazioni sono stato informato dal Ch.mo D.r Emilio Wohlwill che nel volume miscellaneo dei manoscritti matematici della Stadtbibliothek di Amburgo segnato col n.º 200 e che appartenne già al matematico amburghese Tassius mancato ai vivi nel 1654, è contenuta, seconda fra tredici scritture costituenti il volume, e senza nome d'autore, una trattazione " Delle Macchine „ la quale riproduce essenzialmente il medesimo testo da noi dato alla luce.

supporre ch'egli avesse notizia; e fra i primi avendo richiamata la mia attenzione il *Liber Mechanicorum* del Marchese Guidobaldo del Monte, ne scorsi ambedue le edizioni e la traduzione italiana di Filippo Pigafetta. In uno degli esemplari di quest'ultima, posseduti dalla Biblioteca Nazionale Marciana, e precisamente in quello che porta la segnatura " 19628 (XIII, 3) „ fra le carte 101 e 102 trovai intercalate sei carte manoscritte, le quali contengono copia di due lettere indirizzate da Guidobaldo del Monte a Giacomo Contarini, l' una sotto il dì 9 ottobre 1580, l'altra dei 18 dicembre 1580, completamente inedite e che rispondono ad alcuni quesiti suggeriti al Contarini dalla lettura del *Liber Mechanicorum*. Quantunque questo esemplare non porti alcun segno esteriore di avere appartenuto al Contarini, tuttavia è fuor di dubbio che fu tra i libri da lui posseduti, tanto più che, dal confronto del carattere delle copie suindicate con quello di alcune lettere scritte e firmate dal Contarini, risulta con tutta sicurezza che la trascrizione delle lettere, le quali richiamarono la nostra attenzione, è di tutto suo pugno.

Chi sia stato Guidobaldo del Monte e qual posto nella storia della scienza occupino i suoi numerosi lavori non è qui il luogo di ripetere, ci contenteremo pertanto di notare come l'argomento al quale si riferiscono le due lettere da noi rinvenute sia proprio uno di quelli intorno ai quali egli maggiormente si affaticò ed ai cui progressi più efficacemente contribuì nel citato suo libro. Che se anche le cose divulgate già per le stampe non ricevono dalle lettere in quistione notevole incremento, ci parve che alcune considerazioni generali in esse contenute e certi particolari concernenti le esperienze eseguite e le avvertenze suggerite nel ripeterle e nel verificarne i risultati le rendessero abbastanza interessanti da meritare che fossero fatte di pubblica ragione.

Ma se il parlare del mittente potrebbe essere stimato superfluo, altrettanto ci sembra non sia l'aggiungere qualche notizia intorno al destinatario.

Giacomo Contarini, patrizio veneto, al quale Guidobaldo del Monte indirizza le due lettere, parte indubbiamente di più voluminoso carteggio scambiato fra i due valentuomini, è persona non del tutto sconosciuta ai cultori di storia scientifica; ed il poco che se ne sa lascia il desiderio d'una maggiore conoscenza dell'azione scientifica da lui spiegata. Di lui leggiamo: " Giacomo Contarini da S. Samuello nel 1572 fu deputato alla guardia et fortificationi

del porto di S. Nicolò di Lido, per sospetto dell'armata turca, et nel 1574 fu uno degli eletti per gli allestimenti da farsi per la venuta di Henrico III re di Francia a Venetia, dal quale (cavando balla d'oro in Consiglio) fu nominato di Pregadi. Fu gentiluomo studiosissimo della historia, in modo che con notevolissima spesa pose insieme quasi tutte le historie stampate e manoscritte, non pure universali, ma etiandio particolari delle Città con molti altri volumi di tutte le scienze, ed oltre di ciò un maraviglioso ammasso di istrumenti matematici ed altre cose di pittura, scultura et architettura con copiosi scritti e compositioni sue proprie. Al medesimo fu dal Senato appoggiata la cura dell'inventione delle pitture da esser dipinte nel Salone del Gran Consiglio. „ (1). Sappiamo inoltre ch' egli conobbe e praticò Giovanni Battista Porta quando questi fu a Venezia, e lo assistè nella costruzione di certo specchio parabolico (2). Non è quindi maraviglia ch'egli fosse più tardi tra i primi a stringere amichevoli relazioni con Galileo, che anzi lo conobbe fin dalla prima gita che questi fece a Venezia (3), e cooperò alla elezione di lui a Lettore di matematica nello Studio di Padova. Nè ci pare fuor di luogo la ipotesi che il Contarini stesso, uno dei tre Provveditori all' Arsenale, abbia dischiuso al suo novello amico quel grande emporio, ch'era stato cantato da

---

(1) *Il Campidoglio Veneto in cui si hanno l'armi, l'origine, la serie de gl' huomini illustri, et gl'arbori della maggior parte delle Famiglie, così estinte come viventi tanto cittadine quanto forastiere che hanno goduto o che godono della Nobiltà Patritia di Venetia.* Fatica di Girolamo Alessandro Capellari Vivaro Vicentino. Codice Mss. della Biblioteca Marciana contrassegnato Cod. XVIII della Cl. VII, It. — Intorno a questo personaggio medesimo era stata annunziata dal prof. Francesco Berlan la pubblicazione d'un volume in 8° di pag. 150 circa col titolo : “ *Glorie veneziane mal conosciute. Giacomo Contarini, Senatore. Secolo XVI.* „

(2) *Gio. Battista Della Porta e il Cardinale Luigi d'Este.* Notizie e documenti per cura di Giuseppe Campori. Modena, tip. di Carlo Vincenzi, 1872, pag. 22.

(3) Questo sembra risultare dalla lettera del Contarini a Galileo dei 22 dicembre 1592 (Bibl. Naz. di Firenze. Mss. Gal., Par. I, tomo VI, car. 17); pare anzi che a Galileo avessero, per la lettura matematica dello Studio di Padova, pensato Giacomo Contarini e Benedetto Zorzi poco dopo la morte del Moletti e prima che Galileo fosse eletto alla lettura di Pisa. Cfr. la lettera di Benedetto Zorzi a Baccio Valori data da Venezia sotto il dì 2 dicembre 1589 (Bibl. Naz. di Firenze. Filza Rinuccini, 27).

Dante e che Galileo stesso ricorda nelle prime linee dei *Dialoghi delle Nuove Scienze.* Di queste amichevoli relazioni rimase, documento bellissimo, un quesito che il Contarini medesimo propose nel marzo 1593 a Galileo col mezzo del comune amico Gio. Vincenzio Pinelli, intorno alla azione dei remi, essendogli sorto dubbio che un remo appoggiato sul vivo della galera, cioè sullo stesso suo fianco, producesse maggiore o minor effetto di quello appoggiato fuori del fianco stesso, cioè posato sopra una armatura esterna: alla soluzione proposta da Galileo replicava il Contarini con osservazioni che ne palesano la profonda conoscenza delle cose marinaresche ed il fine criterio (1).

Ricorre nelle due lettere, che qui appresso vedono per la prima volta la luce, ripetutamente menzione di Giulio Savorgnan, il celebre capitano e scienziato al quale appunto venne da Filippo Pigafetta dedicata la versione italiana del *Liber Mechanicorum*, e che è una cara conoscenza degli studiosi di storia delle matematiche, poichè è quello stesso che " per ischerzare con Nicolò Tartaglia, persona a' suoi tempi molto stimata in questa professione et che si dilettava di andare solvendo questioni sottili di Mechanica et di Mathematica, et ne'suoi dialoghi introduceva a favellare personaggi grandi, et alcuna fiata gli faceva dire qualche cosa, di cui essi prendevano nota „ il Savorgnano " gliene propose forse quaranta, mechaniche quasi tutte et difficili, alcune delle quali egli provò di solvere, delle altre si scusò con dire che a ciascheduna di loro sarebbe stato mestieri un volume intero, come si legge ne' suoi libri stampati della Nuova Scientia. „ (2).

---

(1) *Galileo Galilei e lo Studio di Padova* per Antonio Favaro. Vol. II. Firenze, successori Le Monnier, 1883, pag. 160-165.

(2) *La Noua Scientia* di Nicolò Tartaglia, con una gionta al terzo Libro. In Vinegia, per Curtio Troiano de i Navò, M.D.LXII, nella car. 27ª delle appendici.

I.

All' Ill.^{mo} sig.^{or} Giac.^{o} Contarini sig.^{r} mio Coll.^{o}

Ill.^{mo} sig.^{r} mio oss.^{mo}

La sua m'ha dato grandissimo contento in veder che ella tiene memoria di me suo servitore; mi dispiace però che la sia stata travagliata dal male così lungamente. Mi rincresce ancora ch'io non fui presente quando V. S. Ill.^{ma} era dal Sig.^{r} Giulio Savorgnano, sì per esser in quella dolcissima conversatione, come anche perchè so che haveria imparato molte cose, in particolare sopra le machine, sopra le quali V. S. Ill.^{ma} m' invita a voler dir il mio parere circa la esperienza e la dimostratione. Sopra le quali discorrendo brevemente la deve sapere che prima che io habbia scritto cosa alcuna sopra le mechaniche, mai (per non far errore) ho voluto determinar cosa alcuna per minima che ella sia, se prima io non vedeva con effetto che la esperienza si confrontasse apunto con la demostratione, e di ogni minima cosa ne ho fatto la sua esperienza, dove ho anco fatto una libra la quale mi mostra verissimamente che havendo il centro nel mezzo di essa, mossa la libra dove si vuole, sta ferma dove la si lascia, come dice la 4.^{ta} propositione *(de libra)* nel mio libro delle mechaniche, che è cosa che dà fastidio a molti che non l' hanno saputa far materialmente. In somma questa è cosa sicurissima, che la pratica con la theorica vanno sempre insieme, nè si discostano punto l'una dall'altra; et di più le dico che la dimostratione mi ha insegnato assai come si hanno da far l'esperienze, sopra le quali per chiarirsi bene bisogna considerar molte cose: 1° che gli instrumenti siano piccoli più presto che grandi, come, per essempio, le taglie con le sue girelle, che se fusse possibile di farle di ottone con li sui assi di ferro, sotili sotili; et che le girelle siano benissimo tornite, le quali non balassero attorn' agli assi, ma però che girassero con un soffio se fosse possibile, questo sarebbe benissimo, perchè le taglie grandi, che sono atte a levar gran pesi, non sono così buone a chiarirsi delle minutezze, sì come si mostra, con essempio chiaro, nelle bilancie, che, per chiarirsi d'ogni minutia, bisogna tuor quelle picoline da pesar li scudi et non quelle di legno grande, che si pesano cose grosse, come carne et simili, se ben tutte sono giuste (1).

---

(1) Ricorrono a questo proposito alla mente le acute considerazioni del Tartaglia (*Quesiti et inventioni,* ecc. In Venetia, per Nicolo de Bascarini, MDLIIII, car. 78 *t.*).

Hora, fatto questo, circa il mio libro è d'avvertire una cosa molto principale la quale ha fatto ingannare molti circa le esperienze, che è ch'io fo gran differenza dalla forza che sostiene un peso e da la forza che lo move. Come, per essempio, nella terza propositione *de Troclea*, dove dice: Se la fune sarà menata per due girelle etc., che all'hora la potenza che sostiene sarà la metà manco del peso. Questo l'esperienza gle lo mostra giustissimamente in questo modo. La metta in alto le taglie come sta la figura di detta 3.ª propositione e la metta in A un peso di sei libre et in N vi attachi un peso di 3 libre, il quale farà l'offitio della potenza, senza dubio la trovarà che staranno fermi, et questo è quanto alla schietta proportione; ma perchè in atto pratico in questo caso la taglia di sotto dove è attacato il peso, ancor ella ha gravità, però bisogna pesar la taglia et il peso insieme, e la metà del tutto metter in N: come se, per essempio, il peso con la taglia pesaranno 7 libre, bisogna in N attacarvi 3 libre et $^1/_2$, sì come io avertisco a carte 101 nella seconda facia, dove in qualche caso bisognerebbe considerar ancora la gravità delle funi, la quale in questo caso si può tralasciare, massime nelle taglie picoline, per adoperarsi spaghi et cordicelle sotili, et in questo modo le 3 libre et $^1/_2$ in N et le 7 in A staranno ferme, perchè le 3 libre $^1/_2$ in N non hanno forza di mover le sette in A, nè queste di mover le 3 $^1/_2$ in N: come dimostra la 19.ª propositione del medesimo trattato *de Troclea.*

Per haver adunque la potenza cognita, quando io parlo e che dico *(potentia sustinens)* se ha da intender che l'habbi tanta forza che la faci star il peso inmobile, cioè sospeso e non più, e non come hanno creduto alcuni, che questa forza habbi da mover il peso, perchè la sua forza et il suo valore è solo bastante a sostenere e non a mover il peso, e così si ha da intendere sempre questo termine *(potentia sustinens)*, sì come s'intende chiaramente dal corollario della prima propositione *de Troclea*; et se la considerarà ne i problemi che sono nel libro, ne i quali io propongo de mover i pesi, all'hora io fo la potenza sempre maggiore di quella che sostiene, et in questo modo gli riusciranno benissimo tutte le esperienze; e così bisognava fare per trovar la giustezza e la proportion che ha la forza con i pesi, perchè, stando nel medesimo essempio, se le 3 libre e $^1/_2$ in N sostentano il peso in A, la ragion vuole, se in N si metterà un peso maggiore di 3 libre e $^1/_2$, che questo senza dubio mova il peso di 3 in A; ma questo che move pol esser 4 libre, 5, 6, 10, 20, 100 libre e così in infinito, e però non se ne può dar regola certa. È ben vero, et in questo la materia fa qualche ressistenza, che se sopra le 3 libre e $^1/_2$ poste in N se gli aggiongesse un peso di minima gravità, come un gran di miglio, all'hora, se ben saranno più di 3 $^1/_2$, non per questo moveranno le 7 in A; e questo ne è causa la materia, la qual vuol la parte sua ancor lei, e quanto sono più grandi in materia tanto più ressiste, sì come si prova tutto il giorno nelle libre che, per picole e giuste che le siano e che habbino pesi da tutte due le bande eguali e giusti, non di meno a un di loro se gli potrà metter sopra et aggiunger un peso di tanto poco momento, come un minimo pezzolino di carta che la bilancia starà senza andar giù da detta parte, nè per questo la bilancia sarà falsa: dove è da considerare che la ressistenza che fa la materia lo fa quando si hanno

da mover i pesi e non quando se hanno da sostenere solamente, perchè all'hora l'instrumento non si move nè gira: e con queste considerationi la trovarà sempre che l'esperienza e la demostratione andaranno sempre insieme.

Quanto poi alle due dimande che V. S. Ill.^ma^ mi ha scritto, la prima ha due capi: il primo che tutti gli strumenti di ruote che passano tre rochelli e due ruote sono inutili per la sua tardità: il secondo capo è che quelli che ne hanno manco sono deboli e di poca forza.

Quanto al primo capo dico che è vero che sono tardi, non di meno hanno questo vantaggio che con poca forza moveno grandissimi pesi et per questo rispetto non sono da sprezzare, sì come raconta Papo che Archimede ne haveva fatto uno di cinque ruote con i suoi rochelli, acciò che pochissima forza movesse grandissimo peso.

Circa il secondo capo dico che quelli hanno manco forza di quei primi, ma hanno poi questo di buono, che movono più presto, e però a mio giuditio tutte due queste sorte di machine sono buone, perchè quando si hanno pesi smisurati e che bisogni moverli con poca forza, il primo modo sarà buono; quando poi li pesi non saranno tanto grandi si potrà far con manco ruote per mover più presto et per non perder tempo; ma però qui è da considerare che non si può dar regola ferma circa tali instrumenti, perchè si può far che una ruota sola faccia il medesimo e preciso effetto come se fussero due, 3, 4 con i suoi rochelli e più, come si può cavar facilmente dalle cose che ho detto nell'asse in peritrochio.

Circa la 2.ª dimanda dove dice che le taglie da sei rotelle sono di buona forza e godibili, è vero; la dice poi che non gli riesce la proportione da uno a 6, ma da uno a 4: questo me ne maraviglio, perchè io ne ho fatta la esperienza più volte, e se la tornarà a far l'esperienza con quelle conditioni che ho detto di sopra, e l'accomodarà le taglie in questo modo che è quì dissegnato, s' el peso in *A* con la taglia di sotto pesarà 12 libre, attacando in *B* due libre, dico che queste due sustentaranno le 12 infallibilmente, e sarà la proportion de uno a 6, e questo dico che sostentarà ma non moverà.

La mi farà favore, se non restarà satisfatta di quanto le ho detto di sopra, a farmene moto perchè non mancarò di dirle quel più che stimarò atto a poterla contentare, se ben mi par d'haver detto troppo, che haverò fastidito V. S. Ill.^ma^, ch' el tutto ho fatto per ubidirla; che se io non haverò saputo farmi intender, mi chiarirò meglio quanto comporta il mio poco sapere, pregandola a darmi aviso come le reusciranno le esperienze fatte nel modo che ho detto di sopra, e di scriverlo ancora al sig. Giulio Savorgnano al quale V. S. Ill.^ma^ mi favorirà, se la me gli raccomanderà et raccordarà per suo affetionatissimo servitore e gli basciera le mani in mio nome.

Circa Papo io credo che quelli che si trovano siano tutti scorrettissimi, intendo però che quello che è nella libraria Vaticana del Papa è assai corretto, con il quale V. S. Ill.^{ma} lo potrà far incontrare.

Non voglio esser più lungo, chè pur troppo sono stato, la prego che la mi tenghi per servitore suo affetionatissimo et mi commandi basciandoli le mani. Che Dio la contenti.

Di Pesaro, alli 9 d'ottobre del 1580.

Di V. S. Ill.^{ma}

Aff.^{mo} ser.^{re}

Guido Baldo de Marchesi del Monte.

II.

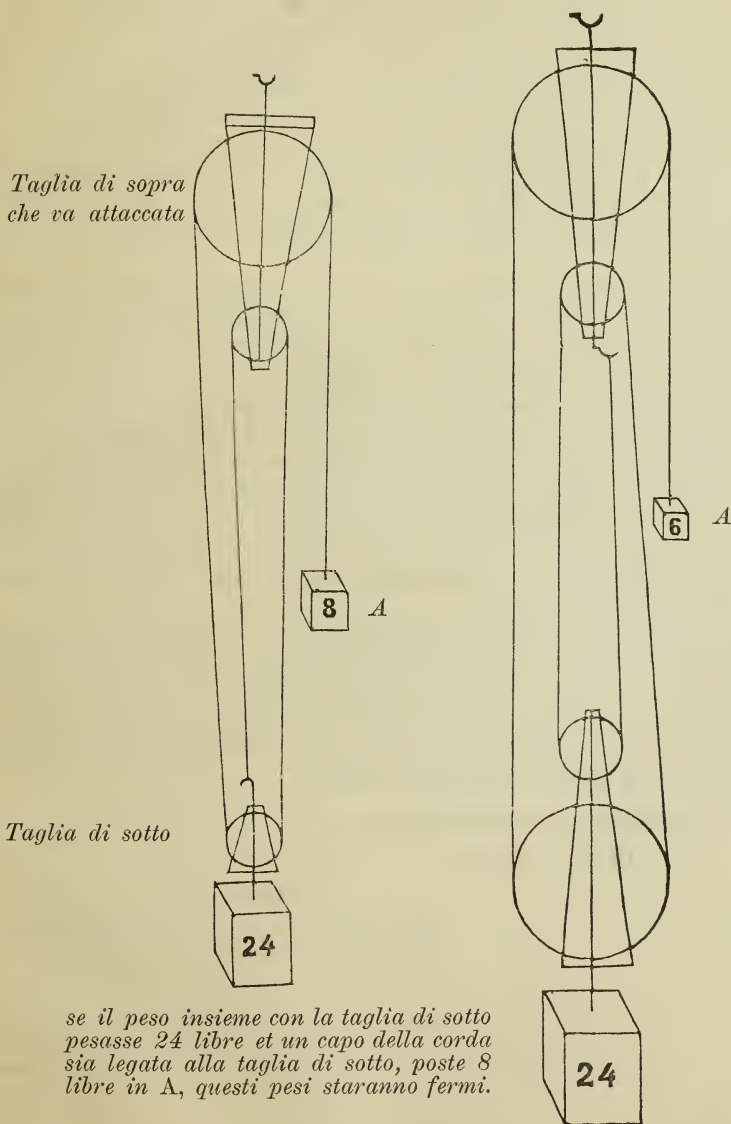
All' Ill.^{mo} sig. Giacomo Contarini sig.^{r} mio Coll.^{o}

Ill.^{mo} sig.^{r} mio oss.^{mo}

Mi rincresce che hora ch'el sig.^{r} Giulio Savorgnano si ritrova in Venetia di non vi esser ancor io, acciò tutti insieme ci potessimo chiarir delli effetti delle Machine, chè, a dir il vero, io non so da che si nasca questa diversità di esperienze, perchè io di nuovo ho fatto tutte le esperienze con le taglie, et in fatti trovo che nel sostenere la esperienza mi torna per a punto con la dimostratione, e non vi è differenza nessuna, però io gli domando per gratia che la faci di nuovo due sole esperienze con le taglie, secondo che stanno questi disegni che gli mando, e la cerchi di pesar li pesi con una stadiera esquisita, et l'avertisca di legar le corde come sta nel dissegno, e poi la mi faci gratia d'avvisarmi come gli riesce: perchè io l'ho provato molte volte e mi riesce per l'apunto giustissimamente, essendo che nel sustenere non è possibile che la materia facci resistentia; nel movere sì bene, et è quella che V. S. Ill.^{ma} mi ha scritto, cioè del semidiametro dell'asse al semidiametro della girella, come dice Aristotele nelle Questioni Mecaniche. Io poi gli mandai quel dissegno nell'altra mia con quelle girelle che non erano pari, perchè in quel modo le corde vengono sempre a esser fra loro paralelle, che ancor che nella pratica non si faci, non dimeno serve assai nelle demostrationi, sì come ho fatto nel libro, e chi le facesse anco così in pratica non sarebbe se non buono; la mi favorisca adunque di far queste due sole esperienze et di avisarmi come gli riescano, perchè a me riescono benissimo, e ne ho fatto l'esperienza pesando li pesi in due muodi, cioè con la stadiera e con le bilancie, e mi torna benissimo ogni cosa, e di questo principal-

mente desidero che ne restiamo d'accordo, delle altre cose ci accordaremo senza altro. Perchè V. S. Ill.ma dice benissimo che dell'instrumento che dice Papo d'Archimede che è tanto tardo che è quasi inutile, la qual cosa è vera per le cose ordinarie, ma per tirar grandissimi pesi saria

se il peso insieme con la taglia di sotto pesasse 24 libre et un capo della corda sia legata alla taglia di sotto, poste 8 libre in A, *questi pesi staranno fermi.*

se il peso insieme con la taglia di sotto pesan 24 libre et un capo della corda sia legata alla taglia di sopra, poste in A *6 libre, questi pesi staranno fermi.*

buono, che è quello che Archimede disse: " Da mihi ubi consistam, et terram movebo " dove si vede che egli lo fece per cose straordinarie; ma per poter adoperar gli instrumenti ordinariamente, V. S. Ill.ma ha considerato benissimo che aggiungendo le taglie alle ruote et alli rochelli si farà ciò che si vuole, sì come si usa di adoperar le taglie et gli argani insieme. È ben vero che avendo V. S. Ill.ma gli instrumenti fatti, la gli potrà adoperare come ella vuole, senza astringersi di adoperar, poniam caso, le rote con li suoi assi in una cosa et le taglie in un altra, perchè quel peso che ella moverà con le ruote et rochelli con l'istessa forza et l'istesso tempo moverà anco il medesimo peso con le taglie, e così degli altri, massime che tutti gli instrumenti, fuori del cuneo, hanno in sè tanta virtù (sì come io ho dimostrato nel libro) che un dato peso per grande che sia, può esser mosso da una data potenza per picola che sia: è ben vero che la diversità de i siti farà forse che uno si accomodarà meglio dell'altro.

Circa la Coclea mi rallegro che V. S. Ill.ma habbi trovato un altro modo di trovar la forza, et, per quel che posso considerare, credo che sia bello et buono; ma io non intendo troppo bene alcune cose, perchè la mi scrive queste precise parole: " Piglissi il diametro del maschio della vite et riportisi nel cilindro sopra il quale si fabrica la vite, et poi si vedrà in quella altezza del diametro quanti circoli del verme entrano, et a questo modo etc. " nelle quali parole io non so come mi fare a veder quanti circoli del verme entrano nel diametro del maschio: la mi farà somma gratia di mandarmene un essempio con li numeri, acciò io possa intender la ragion che mette V. S. Ill.ma acciò si possa venir in cognitione della demostratione e riddurla alla leva, sì come credo che di già V. S. Ill.ma deve haver fatto.

Non voglio esser più lungo, chè pur troppo la devo impedir circa le sue occupationi, pur non voglio restar di pregarla che la mi favorisca di provar con le taglie li dui modi detti di sopra, et me ne dia aviso, che lo riceverò per favor singularissimo, pregandola con questo fine a basciar le mani al sig. Giulio Savorgnano, sì come faccio a V. S. Ill.ma et mi tenghi in sua gratia. Che Dio la contenti.

Di Pesaro, alli 18 di X.bre 1580.

Di V. S. Ill.ma

Aff.mo ser.re

GUIDO BALDO DE MARCHESI DEL MONTE.

(Licenziata per le stampe il 9 febbraio 1900)

Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
Anno accademico 1899-900 - Tomo LIX - Parte seconda.

NOTE SULLE PERIZIE CIVILI
COMPARATE ALLE PENALI

DEL PROF. VITTORIO POLACCO, S. C.

(Adunanza 30 dicembre 1899)

1. — È cosa oggimai ben nota che il processo evolutivo di specificazione come si manifesta nel mondo fisico così governa i fenomeni della vita sociale, ed alla specificazione ognora crescente dei fenomeni tien dietro quella delle discipline in cui lo scibile umano via via si riparte. L' uno si decompone nel vario, dalla massa iniziale semplice e indistinta vengono staccandosi entità sempre più complesse e distinte, si passa in una parola, per dirla con lo Spencer (1), dall'omogeneità incoerente alla eterogeneità coerente. A questa legge soggiace pertanto anche il mondo giuridico, o si consideri il Diritto in sè e per sè, o si seguano la genesi e lo sviluppo dei vari rami della Giurisprudenza. — Senonchè nei fenomeni sociali in genere e nei giuridici in ispecie il descritto processo può essere violentato dalla ingerenza perturbatrice della volontà umana, la quale per un tempo più o meno lungo riesca o a ritardarne il corso o viceversa ad imprimervi un impulso eccessivo. L'opera del legislatore o della scienza, per dire soltanto di questa seconda ipotesi che qui ci interessa, può spingere la specificazione oltre i suoi naturali confini; ed ecco allora giungere il momento in cui par necessario tornare indietro, per ristabilire, in conformità alla comune loro origine, il giusto

(1) Spencer, *I primi principii*, traduz. it. (Milano, Dumolard, 1888), pag. 274.

equilibrio fra le singole parti, assurte col tempo a vita troppo indipendente ed autonoma. L' hegeliano potrebbe anche in ciò constatare il ritmo famoso della tesi, della antitesi, della sintesi, la quale ultima è conciliazione e ritorno alla unità originaria.

È forse così, per recare un esempio, che si spiega l'odierna tendenza a fondere gli istituti civili e i commerciali sotto un' identica disciplina : dall'unico tronco del Diritto privato si diramarono già, e fu notevole progresso e specificazione assai provvida, il civile ed il commerciale, ma poi l' esagerata differenziazione ha fatto sorgere fra l'uno e l'altro, in moltissimi punti senza adeguati motivi, dissonanze tanto stridenti, da lasciar comprendere, seppur non la si giustifichi del tutto, la reazione unificatrice che attualmente in questo campo si spiega.

2. — Or bene, io credo che qualche cosa di simile debba avverarsi in ordine al Diritto giudiziario.

Che in origine unico sia il rito per qualunque genere di cause non pare strano a chi pensi che la distinzione fra materie penali e civili è il prodotto di uno stadio di civiltà avanzato. Nell' infanzia dei popoli il delitto non si presenta che come una fonte di obbligazione che il reo adempirà o col soggiacere alla privata vendetta o con una composizione a danaro che ne tenga le veci, come d'altra parte le private obbligazioni contrattuali ricevono sanzione sotto titolo di pena per la loro inosservanza. Come possibile dunque in allora una diversità di rito dall'un caso all'altro ? Confusi assieme i due concetti di pena e di risarcimento dei danni, che è come dire ignorata nel Diritto materiale o sostantivo (per usare la ormai classica espressione del BENTHAM) la distinzione fra il civile ed il penale, vien da sè che non la si possa riscontrare nemmeno nel Diritto formale o adiettivo, salvo che trattisi di crimine considerato qual sacrilegio (1). — Tutto ciò si com-

(1) Veggasi in proposito G. RICHARD, *La discussion judiciaire et l'état de Droit* in *Revue philosoph. de la France et de l'étranger*, XIX année (1894) (pag. 478-500), pag. 480. E per ciò che riguarda in particolare l' antico Diritto germanico cfr., fra tanti : SOHM, *Der Process der Lex Salica* (Weimar, Böhlau, 1867), Beilage II, pag. 223 ; BETHMANN-HOLLWEG, *Der Civilprozess des gem. Rechts,* IV Bd., *Der germanisch-romanische Civilprozess im Mittelalter*, I. Bd. (Bonn, Marcus, 1868), §§ 11 e

prende anche se si adotti quella più recente concezione sulla parte che storicamente compete alla Procedura nello sviluppo del Diritto, secondo la quale essa avrebbe avuto in origine un posto preponderante sullo stesso Diritto materiale, quasi fosse lo stampo che prima si venne preparando per versarvi poi dentro i singoli diritti considerati solo come oggetti di possibili litigi (1). Nessuna necessità infatti di predisporre stampi diversi per rapporti giuridici che si configuravano identici.

In seguito la legge della specificazione si fa strada, e delimitate le due sfere del civile e del criminale, se ne scindono altresì le rispettive procedure (2). Ma anche qui progredendo si finì, s'io non m'inganno, col trasmodare. Il processo civile e il processo penale, questi figli gemelli di un'unica idea, la Giustizia cioè nella pratica sua attuazione, vollero, fattisi adulti, sciogliersi da ogni legame fra loro, e, battendo ciascuno di per sè la sua via, adottarono non di rado criterî disparati e persino contradditorî pur dove la identità del fine consiglierebbe uniformità d' indirizzo.

Io non contesto, intendiamoci, la ragion d'essere di questi due grandi rami del Diritto giudiziario. Che in buona parte diverso abbia ad essere fra altro il loro sistema probatorio, è evidente sol

---

segg., pag. 23 e segg.; Brunner, *Deutsche Rechtsgeschichte,* II Bd. (Leipzig, Duncker-Humblot 1892, in Binding, *Systematisches Handbuch der deutsch. Rechtsw.* II Abth., I Th., II Bd.), § 97, pag. 328 e seg.; Pertile, *Storia del Diritto italiano*, vol. VI, parte I, § 205 (2ª ediz., Torino, Unione 1899), pag. 1 e gli altri ivi citati nella nota 1.

(1) Concezione genialmente svolta, fra altri, in più luoghi delle loro opere dallo Spencer e dal Sumner Maine. Basti citare di quest' ultimo il capitolo XI dei famosi *Études sur l'ancien Droit et la coutume primitive (trad. de l'anglais,* Paris, Thorin, 1884, pag. 489-529), dove a pag. 526 con espressioni scultorie scrive: “ Durant l'enfance des cours judiciaires, le droit des actions exerce un tel ascendant, que le droit substantif paraît tout au plus filtrer lentement entre les interstices de la procédure. „

(2) Badisi che non intendiamo con ciò di dire che vi abbia perfetto sincronismo nei due sviluppi differenziali, del Diritto da un lato e del Processo dall'altro. È noto infatti come per un certo tempo l' originaria impronta del processo civile perduri quale nota saliente nel giudizio penale, il che spiega il lungo prevalere in quest'ultimo del sistema accusatorio puro. Cfr. Glaser, *Handb. des Strafprozesses,* I Bd. (Leipzig, Duncker-Humblot, 1883, in Binding, cit. *Handb. d. deutsch. Rechtsw.* IX Abth. IV Th., I Bd.) § IV, pag. 20.

che si pensi alla possibilità di prove precostituite, che è regola in materia civile, eccezione in penale ; e ciò solo basterebbe a dare a ciascuna delle due procedure una fisonomia sua propria, dacchè giustamente fu detto che la prova è il centro di gravità d'ogni atto del processo (1). Ma non così sottoscriverei ad occhi chiusi al principio tanto ripetuto da costituire oramai un luogo comune, che cioè scopo del giudizio penale è di scovrire la verità materiale o reale, mentre il civile debba accontentarsi di una verità formale, parendo conforme a ragione che il giudice si disinteressi completamente del modo onde le parti contendenti trattano i loro privati negozî, e dell'ámbito entro cui reputano opportuno di contenere l'istruzione della causa (2).

Questa affermazione ed altre simili nascondono nella loro assolutezza un preconcetto, che non cessa a sua volta di essere erroneo, o per lo meno esagerato, solo perchè universalmente accolto. Nel magisterio penale, si pensa, sono in giuoco i più alti interessi sociali, perchè è la collettività tutta quanta che si risente del turbato ordine giuridico e per ripristinarlo reagisce, nel Diritto privato invece è questione soltanto di interessi particolari, cioè del mio e del tuo. — Frasi fatte, io rispondo, delle quali troppo spesso si abusa. — A parte che in fine questo mio e questo tuo rappresentano, per così esprimermi, la proiezione della personalità umana nell'ordine dei beni (3), si dimentica tutta

---

(1) BRUSA, *Codice di procedura penale norvegese* (Torino, Bocca, 1900), *Ragionamento* ecc. pag. XVIII. E il BENTHAM lasciò scritto : " L'art de la procédure n'est essentiellement que l'art d'administrer les preuves. „ *Traité des preuves judiciaires*, Liv. I, Ch. I, in *Oeuvres de J. Bentham*, T. II (3.e édit. Bruxelles, Hauman 1840), pag. 242. Finalmente, per citarne uno ancora, il BORDEAUX, *Philosophie de la procédure civile* (Evreux, Hérissey 1857), pag. 31, dice della procedura ch'essa " en la plupart de ses parties, n'est que l'art de disposer et de produire les preuves. „

(2) Bene a questo proposito il MANFREDINI riassume il pensiero di quei giuristi tedeschi, che vorrebbero sostituire nella procedura civile il sistema dell' *investigazione* a quello dell' *attitazione*, scrivendo : " Il rito civile non è un torneo giudiziario, nel quale il giudice non abbia altro da fare che osservare dall' alto la lotta e di dare alla fine il premio al vincitore, ma è piuttosto la forma con la quale lo Stato concede all'offeso diritto protezione ed aiuto. „ (*Il processo civile e le riforme*, Padova, Sacchetto, 1885), Cap. XVIII, n. 253, pag. 147.

(3) Oltredichè ben fu detto (anche qui dalla scienza germanica) che

quella infinita serie di rapporti civili in cui è direttamente interessato l'ordine pubblico e che rappresentano i cardini fondamentali della società e dello Stato. Apriamo il Codice civile: vi troveremo tutto il primo libro consacrato al Diritto delle persone, ai rapporti di cittadinanza e di famiglia, a quei rapporti sui quali per dichiarazione del legislatore stesso (1) non sono consentite transazioni, non è possibile compromesso di sorta. Altrove si tratta bensì di diritti privati e forse esclusivamente patrimoniali, ma che presuppongono come lor causa un'azione delittuosa espressamente contemplata dal Codice penale. E tuttavia è in sede civile soltanto che se ne tratta, o perchè il reato sia di azione privata e l'offeso non intenda esperirla, o perchè l'azione penale sia estinta. È un coniuge che chiede la separazione per causa di adulterio o di eccessi, sevizie, minaccie, ingiurie gravi (art. 150 Cod. civ.), è un figlio naturale che esperisce l'indagine della paternità basandosi sul ratto o sullo stupro, i due soli casi in cui presso di noi la si ammette (art. 189 Cod. civ.), è intervenuta supposizione o sostituzione di parto, ed è dimostrando cosiffatti reati che si agisce dinanzi al fôro civile per rettificare uno stato apparente di filiazione legittima (art. 174 Cod. civ.); siamo in tema di successione ereditaria, e si vuol farne dichiarare indegno chi l'aveva raccolta dopo di avere volontariamente ucciso o tentato di uccidere la persona della cui eredità si tratta, e ciò, badisi bene, può farsi secondo il vigente Codice civile senz'uopo che previamente sia intervenuta condanna penale dell'indegno, il quale potrebbe essere morto prima che si fosse contro di lui esaurita e forse nemmeno incoata l'azione penale (art. 725 Cod. civ., confr. coll'art. 727 del Cod. franc.), e similmente si dica ove si tratti di ritorre al donatario le cose donategli per talune di quelle cause d'ingratitudine

---

pure allora ciò che esige protezione e riconoscimento non è il diritto privato di *A* o di *B*, ma l'idea giuridica per sè. Cfr. Manfredini, *Op. cit.*, n. 255, pag. 148. Ma sovrattutto acuta è l'osservazione seguente del Glaser, *Op. e Vol. cit.*, pag. 18 nota 3, che, per essere al giudice civile interdetto di integrare l'attività delle parti, " ist allerdings vom Standpunkt des Richters die Feststellung der Wahrheit ein zufälliges Resultat des Civilprozesses, *nicht aber dem Gesetzgeber gegenüber, der vermeint den Parteien die Möglichkeit zu bieten die Feststellung der Wahrheit dadurch zu erwirken, dass sie dem Richter die nöthigen Beweise darbieten.* „

(1) Cfr. Art. 8 Cod. proc. civ.

che il Codice civile contempla (art. 1081). — L'onore delle persone, la pace e il decoro delle famiglie, la memoria sacra dei defunti sono pur gravemente interessati in simili cause di natura civile, per lo meno quanto lo possano essere in un giudizio penale per un reato semplicemente colposo o per un duello, certo poi assai più che se ricorra una di quelle semplici contravvenzioni, a cui è pure consacrato tutto un libro del Codice penale vigente. Che più? Sempre che trattisi dei già menzionati delitti di soppressione di stato l' azione penale non può per la nostra legislazione nemmeno promuoversi se non dopo che sia intervenuta sentenza definitiva del giudice civile sulla questione di stato (art. 32 Cod. proc. penale). Norma questa suscettibile certo di critiche (1), ma che intanto dimostra, se non altro allo stato del nostro Diritto positivo, quanto azzardato nella sua generalità sia il comun vezzo di non ravvisare nei giudizî civili altro che conflitti di natura patrimoniale, ai quali la collettività sociale possa assistere indifferente. E taccio della incertezza di confini che in taluni argomenti si presenta fra i due diversi campi, come se vogliasi delimitare il dolo civile e il dolo penale (2), taccio finalmente della oggi ampliata sfera dei reati per cui non si agisce che a querela di parte, ampliamento nel quale qualche criminalista pur eminente ravvisa un progresso (3), ma che intanto, anche per la facoltà della remissione che vi è inerente, commette più volte all'arbitrio individuale l'inizio o la prosecuzione della funzion punitiva.

---

(1) Veggansi, fra i più recenti, TUOZZI, *La pregiudizialità delle questioni di stato in penale* (dalla pubblicazione pel 50° anno d'insegnamento di Enrico Pessina, Napoli, Trani 1899), e MANZINI, *Le questioni pregiudiziali di Diritto civile, commerciale ed amministrativo nel processo penale* (Firenze, Cammelli 1899), pag. 132-211.

(2) Mi basti rinviare su questo punto alla dottissima nota 1, pag. 9-10 del CHIRONI, *La colpa nel Diritto civile*, *Colpa contrattuale*, 2ª edizione (Torino, Bocca, 1897). E in tema pure di responsabilità, non per dolo ma per colpa, chi non ricorda qui le notissime dispute sulla colpa penale o civile in ordine agli infortunî sul lavoro? E le recentissime oscillazioni della giurisprudenza sulla natura penale o civile delle sanzioni contro i ritardi ferroviarî, troncate finalmente, pochi giorni or sono, nel primo senso da apposita legge? Gli esempi potrebbero così moltiplicarsi.

(3) Così, per esempio, lo STOPPATO, *Le formalità della remissione e i loro limiti* (dalla pubblicazione pel 50° anno d' insegnamento di Enrico Pessina, Napoli, Trani 1899), *passim* e specialmente ai n.i 1 e 2, pag. 3-7.

Evidente per tutto ciò come convenga in molti casi presidiare di identiche od almeno analoghe guarentigie di forma entrambe le qualità di giudizî, riaccostando la procedura civile e la penale, quali specie di un unico genere, sotto l'impero di quella logica giudiziaria che è pur sempre la stessa, qualunque sia la natura del diritto da attuare.

3. — Fra i tanti istituti del Diritto giudiziario, ai quali potrebbero applicarsi i principî sinora esposti, ho trascelto, a titolo più che altro di saggio, quello delle perizie. Segnalerò appunto le dissonanze che presentano in proposito le due procedure, e, rilevando ciò che di buono o di difettoso l'una e l'altra presentano, tenterò dimostrare come sarebbe possibile sistemare tale materia in modo razionalmente uniforme.

4. — Ogni sentenza, si sa bene, rappresenta la conclusione di un sillogismo, di cui la proposizione maggiore è la legge, la minore il fatto intorno a cui si discute. La maggiore presuppone cognizioni tecniche, ma di tecnica giuridica, e quindi tali che il giudice deve da sè possedere *(iura novit curia)*, la minore, oltre a constatazioni di mero fatto, può esigere anch'essa per il suo accertamento cognizioni speciali, ma attinenti ad una determinata arte o scienza di natura non istrettamente giuridica, e quindi tali da doversi tutto all'opposto presumere ignorate dai giusdicienti (1). Soccorrono allora i periti, il cui ufficio dunque è il medesimo in qualsivoglia giudizio; essi cioè non sono, come sostengono alcuni, testimonî *sui generis,* ma piuttosto organi ausiliarî del Magistrato (2).

---

(1) Tantochè bene osserva il FRAMARINO DEI MALATESTA, *La logica delle prove in criminale,* Vol. II (Torino, Unione 1895), pag. 257-258, che, se accidentalmente un giudice penale possieda simili cognizioni extralegali per effetto di sua cultura speciale, non potrà tuttavia fare a meno di ricorrere alla perizia, e ciò in omaggio al principio altrove svolto dallo stesso Autore nella citata opera (vol. I, pag. 38-39) della *socialità* del convincimento, com'egli la chiama.

(2) Nè a ciò contraddice quanto col FRAMARINO abbiamo ammesso nella nota che precede, mentr'egli invece ne trae come natural corollario *(loc. cit.)* che i periti non possono dirsi *consulenti* del giudice, dal momento ch'egli *individualmente* potrebbe non averne bisogno. Ond'è ch'ei parla invece di una *testimonianza peritica.* Se è vero, io gli oppongo, ciò

E come l'ufficio, così è naturale sia identico in ogni causa il valore della perizia. Una legislazione come la nostra, la quale non intenda vincolare l'autorità giudiziaria ai peritali responsi, adotterà

---

ch'egli sostiene, che cioè: " la giustizia, per giovare alla società, non basta che sia giustizia; deve soprattutto apparir tale; e non può apparir tale una giustizia punitrice che si fondi in una certezza esclusivamente individuale " (nel che si sostanzia la *socialità* del convincimento), ne viene che il perito conserverà pur sempre il carattere di organo ausiliare o consulente del *magistrato*, appunto perchè ciò che questi per avventura sappia come *uomo* si presume *iuris et de iure* che ignori nella sua veste di *giudice*. Fra i criminalisti nostri l'idea che il perito sia un testimone è pur sostenuta dal LUCCHINI, *Elementi di proced. penale* (Firenze, Barbera, 1895), n. 142, pag. 158-159, il quale lo qualifica testimone improprio, come altri lo dicono invece testimone istrutto o eccezionale (veggasene la citazione in STOPPATO, *La perizia scientifica nel processo penale*, estr. dalla *Riv. penale*, vol. XLV-XLVI (Torino, Unione 1897), n. 2, pag. 9). **Contra** lo stesso STOPPATO ibid. ed altri ivi citati, fra cui notevolissimo il MITTERMAIER, *Teoria della prova nel processo penale* (trad. AMBROSOLI, Milano, Sanvito 1858), Cap. XXVI, pag. 228 e segg. Del resto per l'intento del presente lavoro a me non interessa tanto il precisare la natura dell'ufficio peritale, quanto il porre in rilievo l'identità di tale ufficio in civile e in criminale. Il che in verità risulta dal fatto che le stesse questioni, se cioè il perito sia un teste *sui generis*, o un ausiliare, o un delegato del giudice e simili, le troviamo agitate e dai criminalisti e dai cultori della Procedura civile. Mi limito ad accennare fra i nostri, come il più recente e specialista sulla teoria delle prove, il LESSONA, *Teoria delle prove nel Diritto giudiziario civile italiano*, vol. IV (Firenze, Cammelli 1899), n. 405 e segg., pag. 403 e segg., e i molti che cita, ai quali aggiungo BORDEAUX, *Op. cit.*, pag. 550, BONCENNE, *Théorie de la procédure civile*, t. IV (Paris, Videcoq 1842), pag. 471 e segg., FITTING, *Der Reichs-Civilprocess* (7e Aufl., Berlin, Guttentag, 1890), § 65, pag. 42 e segg., PLANCK, *Lehrbuch des deutsch. Civilprozessrechts,* II Bd. (Münzen, Beck 1896 in SEYDEL, *Lehrbücher des deutsch. Rechts*), § 122, pag. 267 e segg., che dà la teoria da noi sostenuta come oggi dominante, mentre un tempo prevaleva quella di considerare i periti come testimoni speciali, TRUTTER, *Das oesterr. Civilprocessrecht* (Wien, Perles 1897), § 114, pag. 448-449, SCHMIDT, *Lehrb. des deutsch. Civilprozessrechts* (Leipzig, Duncker u. Humblot, 1898), § 89, pag. 502 e segg., secondo il quale i periti hanno alcunchè dei testi, ma stanno più di essi in rapporto stretto col giudice, di cui sono aiuti: e con questa duplice lor veste cerca spiegare le varie norme della vigente Procedura civile tedesca. Ma sovra tutti va citato in prova della unicità della funzione peritale, sia civile o penale il giudizio, il BONNIER, *Traité theor. et prat. des preuves en Droit civil et en Droit criminel* (2e édit., Paris, Durand 1852), n.i 80, 81, pag. 81-83. E si

dunque tale principio così in materia civile come in materia penale (1). Ma qui subito cominciano le nostre meraviglie se dalla norma positiva di legge passiamo al giudizio che ne danno rispettivamente i cultori del Diritto giudiziario civile da un lato ed i criminalisti dall'altro. Salvo rare eccezioni, i primi vi fanno buon viso in omaggio al libero convincimento dei giudici (2), mentre invece per gli altri è argomento di vive dispute e di svariate proposte, fra le quali radicale quella di istituire speciali giurì tecnici, dal cui pronunciato il giudice del diritto non potrebbe più dipartirsi (3). Non è mio ufficio l'addentrarmi nell' esame di siffatte pro-

---

capisce, dal momento che universalmente si ammette potersi anche in civile la perizia ordinare d'ufficio, il che non è della prova testimoniale.

(1) Cfr. art. 270 Cod. proc. civ. e art. 498 Cod. proc. pen., pei giudizî dinanzi alle Assise e inoltre dottrina e giurisprudenza concordi per gli altri giudizî penali.

(2) Io non sono riuscito a trovare altri censori dell'art. 270 Cod. proc. civ., oltre il Paternò Castello Di Bicocca, *Sull' art. 270 del Cod. di proc. civ.*, in *Antologia giuridica,* IV, pag. 743-760. Il Lessona vi aggiunge il Filippi, *Manuale di med. legale*, pag. 43. Non è poi vero quanto il Paternò afferma (pag. 744-745) che il Mattirolo difenda l'art. 270 senza tentare di darne alcuna spiegazione razionale. Basti leggere ciò che l'illustre proceduristа torinese ha scritto al n. 1059 del vol. II del suo *Trattato di Dir. giud. civ. it.* (4ª ediz., Torino, Bocca, 1894), pag. 887-888. Agli altri strenui difensori del principio dell' art. 270, ricordati dal Paternò, aggiungo, per limitarmi ai nostri, Mortara, *Manuale della procedura civile*, vol. I (2ª ediz., Torino, Unione 1897), n. 367, pag. 270 e Lessona, *Op. e Vol. cit.*, n. 409, pag. 409 e segg.

(3) Oltre agli antesignani della scuola penale cosidetta positiva e specialmente al Ferri, *Sociologia criminale* (3ª ediz., Torino, Bocca 1892), pag. 630, segnalo, fra i più recenti fautori del giurì peritico, il Framarino, *Op. cit.,* vol. II, pag. 259 e 273 e il De Giuli, v.° *Prova penale*, n. 58, pag. 537-538 nella *Enciclopedia giuridica italiana,* vol. XIII, parte IV (Milano, Soc. ed. libr. 1899). Si sa come altri cercherebbero il rimedio in un diverso sistema di nomina dei periti (v. *infra*, § 5, testo e 1ª nota). E finalmente alcuni, fra cui recentissimo il Ruiz, *Le perizie nei procedimenti penali* in *La Giustizia penale*, V (1899), (col. 418-427 e col. 450-458) credono che l'áncora di salvezza consisterebbe nell'ammettere il contradditorio fra i periti cosidetti d'accusa e di difesa già nello stadio istruttorio, n. 6, col. 424 e segg., dopo di che condanna il Ruiz (n. 7, col. 449-451) l'odierna libertà di apprezzamento dei responsi peritali lasciata al giudice penale, trovando assurda la massima che egli abbia ad essere il perito dei periti, dal momento che ad essi è ricorso attesa la propria ignoranza sulle questioni tecniche loro sottoposte. Al principio del con-

poste ; mi sia permesso soltanto di ricordare con singolar compiacenza fra gli scienziati che vi apportarono il lume delle critiche loro ricerche tre nomi cari all'Ateneo padovano, il professore FERDINANDO COLETTI, che nel 1879 ne formò oggetto di elegante Memoria all'Accademia di Padova, il professore ARRIGO TAMASSIA, che con la solita genialità e dottrina fra noi ne discorse, dopo di averne trattato a lungo nella *Rivista Penale*, finalmente il professore ALESSANDRO STOPPATO, che pure in quest'ultima dettò sulla perizia scientifica nel processo penale uno dei migliori suoi studî (1). — Senza prendere qui partito per questa o quella soluzione, io mi domando semplicemente perchè mai tanto scalpore nell'un campo e tanto quietismo nell'altro? Se gli uni, ad esempio, si ribellano vedendo in tema di imputabilità penale contraddetta eventualmente dal giudice una perizia psichiatrica che la ammetta o la escluda, sarà giusto che gli altri rimangano per contrario indifferenti quando si pronunci o si neghi la interdizione di una persona per asserita infermità di mente, a dispetto di un contrario peritale avviso? — Ecco dunque un primo punto in cui piacerebbe veder i cultori delle due procedure camminare un po' più di conserva.

5. — Viene spontaneo da questo argomento il passaggio a quello del numero dei periti e del loro sistema di nomina (2).

---

tradditorio fra periti penali si ispira in Francia il progetto CRUPPI, già votato nel giugno 1899 dalla Camera dei Deputati ed ora pendente al Senato: veggasene resoconto in *Rivista penale* dell' ottobre 1899, pag. 409-410.

(1) COLETTI, *Sulla perizia nei giudizii penali*, in *Rivista periodica dei lavori della R. Accademia di scienze, lettere ed arti in Padova*, vol. XXIX (Padova, Randi 1879), pag. 37-52; A. TAMASSIA, *I medici periti*, negli *Atti del R. Istituto Veneto*, t. IX, serie VII, (1897-98), pag. 69-75, e prima *Le perizie medico-legali in Italia,* in *Rivista penale*, vol. X (1879), fasc. 5 e 6; A. STOPPATO, *Op. cit.*

(2) La colleganza di questo argomento con quello trattato nel § precedente risulta da ciò, che agli inconvenienti dianzi lamentati, oltrechè a quelli di cui si dirà nel paragrafo attuale, molti credono si apporterebbe rimedio con un diverso sistema di nomina dei periti penali. Così, p. es., il COLETTI (loc. cit., pag. 50) vorrebbe sottratta all'accusa e alla difesa ed affidata al solo Presidente la scelta delle persone tecniche più capaci ed oneste. “ Ed allora „, egli scrive, “ i periti sentendosi pari all'altezza del loro mandato e puri d'ogni compiacenza servile, proferireb-

Nelle controversie civili la legge vuole che la perizia si affidi ad una o tre persone secondochè sia stabilito dalle parti o ordinato dall'autorità giudiziaria, e che la nomina dei periti si faccia con ordinanza o con sentenza del magistrato se le parti non siansi precedentemente accordate sovr'essa. “ Venne per tal modo respinto, così il Pisanelli nella sua Relazione, quel sistema che era prevalso in alcune legislazioni o consuetudini forensi, per cui ciascuna delle parti nominava un perito sul quale poteva contare, e ciascun perito era così chiamato a sostenere l'interesse del suo mandante. I due periti si riunivano non per illuminarsi colle rispettive osservazioni, ma piuttosto per far constare dell' opposizione del loro avviso. Quindi la necessità di un terzo perito nominato dall' autorità giudiziaria, il quale operava nuovamente coi primi nominati, e soltanto allora la relazione della perizia poteva essere conchiusa a pluralità di voti. La nomina dei periti in numero dispari e fatta d'uffizio, quando le parti non siansi precedentemente concordate sulla scelta dei medesimi, conchiudeva il Ministro, esclude gli inconvenienti e le spese che traeva seco quel sistema. „ (1).

Ma ecco poi il legislatore dimenticare queste savie norme nel regolar la perizia in materia penale, quasi non si trattasse del medesimo oggetto e di uno stromento processuale avente sempre e dovunque l' identico fine. Nello stadio istruttorio è il giudice che chiama, ove occorra, i periti, di regola in numero non minore di due (art. 152 Cod. proc. pen.); al dibattimento poi i periti possono venire prodotti, senza necessità di previo accordo sulle persone, e dal Pubblico Ministero e dalla parte civile e dall' imputato. Di qui molte volte lo spettacolo poco edificante di un

---

bero liberamente e pacatamente un *parere, che, senza essere imperativo, sarebbe autorevolissimo sempre e nel maggior numero dei casi dai giudici rispettato.* „ La scelta incensurabile dei periti penali affidata al Presidente era pure uno dei fondamentali principî ispiratori del noto Progetto del Ministro Costa del 1897, contro cui vegansi però le osservazioni dello Stoppato, *Op. cit.,* § 4, nota 7 a pag. 19-20, di A. Tamassia, cit. lettura all'Istituto, e di una elaborata Relazione della *Società Lancisiana degli Ospedali di Roma* dal titolo: *L' ordinamento dei medici periti in Italia e le sue riforme*, pag. 11 e seg. (senza indicazione del luogo ed anno di stampa).

(1) *Relazione ministeriale sul Progetto del Cod. di proc. civ.*, in Gianzana, *Cod. di proc. civ. del Regno d' Italia*, ecc. IV (Torino, Unione 1889), n. 235, pag. 118.

vero pugilato fra periti cosidetti d'accusa e periti di difesa, dal quale esce nelle aule giudiziarie straziata la dignità della scienza e scombuiate ancor più nella mente del giudice quelle cognizioni tecniche che la perizia avrebbe dovuto schiarare.

L'ingiustificata differenza fra le due procedure fu pure avvertita in questa parte dall'illustre MANCINI, allora Ministro Guardasigilli, nel rispondere il 14 aprile 1877 ad una interpellanza del deputato RIGHI relativa all'istituzione dei manicomî penali in Italia [1], e circa un ventennio dopo il Ministro CALENDA, entrando nel medesimo ordine di idee, di conformare cioè il sistema penale al civile, proponeva che si togliesse al Pubblico Ministero ed alle parti la facoltà di indicare *nominativamente* per il dibattimento nuovi periti, che dovrebbero essere scelti dal Presidente traendoli di regola da un apposito Albo [2]. Sarebbe poi questo rimedio

(1) *Atti parlamentari*, *Camera dei deputati*, Legislat. XIII, Sessione 1876-77, vol. III, pag. 2459 e seg. È prezzo dell'opera riferire testualmente le parole del MANCINI: " Ben è vero che il sistema in vigore presso di noi delle perizie medico-legali nelle materie penali è ben lontano dal fornire le garentie desiderabili dalla giustizia e dall'innocenza; e quando rivedremo il nostro codice di procedura, meriterà di essere riesaminato e riformato. A convincerne può bastare una sola osservazione. Nelle materie civili i periti danno parimenti un semplice parere che non vincola i giudici; nondimeno le persone dei periti debbono raccogliere il consenso e la fiducia delle parti fra le quali si agita il litigio, e, se queste non cadono di accordo sulla scelta di ciascuno dei periti, il giudice è in libertà di scegliere e nominare le persone dei periti. Ora perchè non si farà altrettanto nei procedimenti penali, allorchè [e qui, noto, è il solito pregiudizio che fa capolino] si tratta non solamente di decidere della sostanza, ma della libertà, dell' onore, forse della vita dei cittadini? Se il P. M. e l'imputato si accordassero nella scelta di determinati periti, non vi sarebbe difficoltà; ma quando essi non sono d'accordo, perchè i periti non potranno essere scelti d'ufficio dal Magistrato, con impedire all' una e all'altra delle parti interessate di chiamare da periti avanti la Corte persone di esclusiva loro scelta e fiducia? Io non accuso alcuno, nè credo frequente il caso in cui prevalga in alcuni periti il desiderio di surrogare il criterio della parzialità, per sostenere l'una o l'altra delle parti, da cui ricevettero il mandato, al criterio della schietta verità e della giustizia; ma al certo, signori, la tentazione è grande. „ E seguita lodando il modo onde questo servizio trovavasi organizzato in Germania e specialmente nella Prussia.

(2) Art. 4-7 del Progetto presentato dal CALENDA al Senato il 13 luglio 1895 sotto il titolo: " Disposizioni relative alle ordinanze del giu-

efficace contro il tanto deplorato inconveniente? Ne dubito, ma ciò che intanto mi bastava rilevare, per i modesti fini della presente lettura, è questa resipiscenza verificatasi anche nelle alte sfere legislative sopra un dualismo di sistema rituale in tale parte affatto inesplicabile.

Sul numero dei periti mi si permetta ancora un leggiero appunto. — Perchè, mentre possono essere in numero pari in penale, ed anzi lo debbono normalmente nel periodo istruttorio, esigere invece la disparità in civile? Questa esigenza della disparità si capisce quando trattasi di affidare a degli arbitri la decisione di una controversia, perchè siamo allora di fronte ad un vero collegio giudicante, in seno al quale deve potersi formare una maggioranza che decida, ma la cosa non ha senso riguardo ai periti, il cui voto, come vedemmo, è meramente consultivo, tantochè mentre un lodo arbitrale come è proprio di qualsiasi sentenza, non enunzia il parere di una eventuale minoranza discorde, il contrario avviene trattandosi di un collegio peritale, perchè il giudice può ben rimanere convinto dalle ragioni di un solo perito dissenziente meglio che da quelle di cento altri fra di loro concordi (1). Non aderirei

---

dice istruttore e della Cam. di consiglio, alle liste dei testimoni e dei periti e alle norme del pubblico giudizio „ e Relazione che lo precede, pag. 4 (Legislat. XIX, 1ª Sess. Senato, Documenti, n. 41). Quanto al già ricordato e tramontato *Progetto Costa* sui periti giudiziarî, gli va riconosciuto almeno il merito di aver dettato norme per il modo di nomina dei periti tanto nei giudizî civili, quanto nei penali.

(1) Pare impossibile che i legislatori in generale non veggano quanto di arbitrario vi abbia in qualsiasi determinazione di numero riguardo ai periti. Così p. es. il Codice di procedura civile francese (art. 303) esige tre periti, salvochè le parti consentano si faccia la perizia da un solo. Il Garsonnet, *Traité théor. et prat. de procédure,* t. III (2ª édit., Paris, Larose-Forcel 1899), § 867, pag. 96-97, loda siffatta norma, ma per ragioni in verità assai deboli. Egli dice: “ Ne nommer qu'un expert qui decidera sans contradiction ni contrôle, c'est *donner trop de pouvoir à une seule personne;* en nommer deux, c'est risquer de mettre le tribunal en présence de deux opinions opposées et souvent de poids égal, entre lesquels il lui sera difficile de choisir; en nommer plus de trois, c'est grossir inutilement les frais du procès et provoquer des affirmations contradictoires qui apporteront aux juges plus d'embarras que de lumières. Aussi le principe est-il que l'expertise se fera par trois experts, le troisième départageant, au besoin, les deux autres *et formant avec l'un d'eux une majorité sur laquelle le jugement pourra s'appuyer.* „ Parmi si perda

alla proposta senza ragione restrittiva contenuta nel questionario emanato dal Ministro di Grazia e Giustizia FERRARIS con circolare del 20 novembre 1891 e contenente varie riforme al Codice di procedura civile, che cioè di regola non possa nè proporsi dalle parti, nè disporsi dall'autorità giudiziaria, altro che un solo perito (1). L'udire vari pareri, purchè disinteressati, potrà meglio concorrere a formare il convincimento del giudice, così poche sono le scienze e nelle varie scienze così pochi i punti su cui sia possibile un'unico responso avente matematica certezza. — Si provvederà dunque a sufficienza, sintantochè al voto peritale si conservi semplice valor

---

così di vista il carattere meramente consultivo dei voti peritali. L'argomento p. es. del GARSONNET contro il perito unico non vale, appunto perchè egli non giudicherebbe definitivamente ed uno solo veramente capace può bastare ad *illuminare* il giudice, senz'uopo che altri due, forse mediocri, vi si aggiungano. Senza di che non si capirebbe che si consentisse la nomina di un sol perito nemmeno se concordata fra le parti. E poi non vi contrasta in Francia l'opinione di gran lunga dominante nella giurisprudenza, come lo dichiara lo stesso GARSONNET (§ 867, pag. 99) che possa il Tribunale nominare anche un solo perito se la perizia (facoltativa) sia ordinata d'ufficio anzichè chiesta dalle parti? E così si dica quando a giustificare l'esigenza dei tre periti il detto Autore invoca la possibilità che si formi una maggioranza. Di arbitrio eventualmente imbarazzante pecca ugualmente il volere *due* periti come regola in penale; esigenza che va riprovata perchè possibile causa di ritardi anche se limitata, com'è nel citato Progetto francese CRUPPI (art. 5) al caso in cui sia ignota la persona del delinquente od egli siasi posto in fuga (Cfr. MARCY, *Des expertises en matière pénale* in *La France Judiciaire* del 22 luglio 1899 (Année XXIII), pag. 213 e segg.). E tornando alla procedura civile nostra, perchè mentre il Tribunale può d'ufficio ordinare una perizia affidandola ad un collegio di *tre*, il pretore non deve poterne nominare che *uno* (art. 428), salvochè (MATTIROLO, *Op. cit.*, vol. III (Torino, Bocca, 1895), n. 642, pag. 541, nota 3, e MORTARA, *Op. e vol. cit.*, n. 494, pag. 351) ci sia il consenso delle parti? La ragione del risparmio di spese nei minori giudizi non basta a spiegarlo, se a chiarire la questione tecnica, eventualmente intricatissima, sia necessario pel giudice l'aiuto di più persone competenti. Insomma sempre e in penale e in civile si dovrebbe lasciare al giudice facoltà di chiamare d'ufficio (o alle parti di produrre) uno o più periti, in numero pari o dispari secondochè le circostanze richiedono.

(1) Conforme il GARGIULO, *Riforme speciali al Cod. di proc. civ.* (estr. dalla Gazzetta *Dritto e Giurisprudenza*. Napoli, Corrado, 1892), pag. 63-64. **Contra** LA ROSA, *Pensieri su possibili riforme al Cod. di proc. civ.* in *Antologia giuridica* di Catania del 1892, pag. 92.

consultivo, eliminando e in penale e in civile ogni requisito di parità o disparità nel numero.

6. — Altro strano disposto del nostro Codice di procedura civile, ricalcato in questa parte sul francese, è quello che si legge nel 1° capoverso dell'art. 264. In caso di divergenza di vedute si esprimano pure i motivi delle diverse opinioni, ma guai ad indicare il nome dei periti che le hanno emesse! — Si censura da molti questa norma diametralmente opposta a quella di parecchie legislazioni estere, fra cui prima e notevolissima la ginevrina [1], e da ogni parte si ripete col BONCENNE ch'essa ha tutta l'aria di un vecchio brandello di procedura secreta cucito addosso ai nostri codici, in perfetto disaccordo colle nostre idee di pubblicità [2].

Ma da niuno si avverte, ch'io mi sappia, l'incoerenza in cui il legislatore cadde inoltre così statuendo, dal momento che nel fôro penale invece chi deve giudicare conosce quali siano i sostenitori delle singole opinioni peritali per quanto disparate e contradditorie fra loro. Come si è cercato di giustificare quel precetto della legge civile? Udiamo anche qui il PISANELLI: " Quando si pensi, egli dice, che talvolta la potenza dei nomi è lenocinio per accreditare false opinioni, devesi concludere che giova togliere anche

---

(1) Art. 224 del *Codice ginevrino* del 29 sett. 1819 e sovr' esso BELLOT, *Loi de la procédure civile du canton de Genève* etc. (4e édit. Genève, Cherbuliez 1877), sul Tit. XVI, pag. 83-84. Aggiungasi il nuovo *Regolamento di procedura civile austriaco* del 1° agosto 1895, §§ 361 e 362.

(2) BONCENNE, *Op. e vol. cit.*, pag. 487. Fra i nostri è favorevole al principio adottato dal nostro Codice processuale il MATTIROLO, *Op. cit.*, vol. II, n. 1017, pag. 858-859; propendono invece pel sistema ginevrino-austriaco il MORTARA, *Op. e vol. cit.*, n. 376, pag. 275, ed il LESSONA, *Op. e vol. cit.*, n. 500, nota 4, pag. 524. In Francia apertamente si schierano in favore di esso, oltre al citato BONCENNE, il REGNARD, *De l'organisation judiciaire et de la procéd. civile en France* (Paris, Durand, 1855), n. 482, pag. 384, e il SELIGMAN, *Quelles sont au point de vue juridique et au point de vue philosophique les réformes dont notre Procéd. civ. est susceptible* (Reims, Regnier, 1855), pag. 202, il quale ultimo però male argomenta partendo dall'idea che il divieto di manifestarsi nelle separate loro opinioni miri a non esporre questo o quel perito a risentimenti o recriminazioni dell'una o dell'altra parte contendente, mentre invece fu posto (v. nota successiva) solo in riguardo alla possibile influenza sull'animo del giudice.

questa specie di seduzione al criterio del giudice. „ [1]. Ma allora perchè non temerlo, ugualmente e più, questo lenocinio nei giudizî penali, dove ha tanta parte d'influenza, specialmente sull'animo dei giurati, l'aureola che circonda qualche perito illustre o l'abilità oratoria con la quale all'uno più che all'altro riesce di smerciar la sua scienza? Curiosissima poi un'ulteriore incoerenza, in cui, senza avvedersene, lo stesso legislatore civile è caduto, ammettendo, sull'esempio del codice di Ginevra (art. 224), che, ricevuta la relazione dai periti, il giudice possa poi chiamarli per ottenere sovr'essa degli schiarimenti. Dove se ne va allora il segreto sulle persone da cui i pareri individuali derivano? La legislazione francese è almeno più conseguente, chè se la perizia, per oscurità, ambiguità, o simili, non sia tale da persuadere il giudice, a lui non resta che ordinarne una nuova, con quale spreco però di danaro e di tempo niuno v'ha che nol vegga. Ad evitare simile spreco si adottò da noi quell'utile temperamento, ma intanto, come non di rado avviene a chi si appiglia ai rattoppi e alle mezze misure, si venne a distruggere con una mano ciò che si era creato con l'altra [2].

Coordinare anche in ciò il Diritto giudiziario civile col penale non parrà, io spero, soverchia esigenza.

7. — Una relazione scritta è l'epilogo necessario delle operazioni peritali dinanzi ai tribunali civili: nuova differenza in confronto ai giudizî penali, dove pur si ammette perizia verbale, ma su ciò passo oltre, pur manifestando il voto che, secondo la varia entità dei punti da dilucidarsi e la qualità delle perizie, le quali, anzichè una data scienza, possono concernere un' arte o mestiere esercitato forse da persona analfabeta, anche il giudice civile prestabilisca volta per volta se occorra o no la relazione in iscritto [3].

---

(1) Cfr. la citata raccolta del GIANZANA, vol. IV, n. 239, pag. 120.

(2) Arbitraria credo l'opinione del LESSONA (*Op. e vol. cit.*, n. 500, pag. 525) che, ad evitare la patente incoerenza, interpreta l'art. 269 Cod. proc. civ., nel senso che i periti possano chiamarsi in giudizio a dare esplicazioni orali *solo* se sono stati concordi.

(3) Non si tratterebbe in fine che di generalizzare ciò che già la vigente procedura civile ammette trattandosi di perizia dinanzi ai pretori (art. 428, ultimo comma Cod. proc. civ.). E perchè infatti distinguere a tale riguardo le cause di competenza collegiale da quelle sottoposte a

8. — Lasciando da parte anche altre discutibili differenze, come quelle riguardanti la capacità a fungere da periti nell' una e nell'altra specie di giudizî [1], mi preme piuttosto soffermarmi sopra un ultimo punto della maggior rilevanza.

L' accettare il peritale ufficio è una semplice facoltà, non un obbligo se siamo dinanzi al magistrato civile; nè occorre che, onorato di tale incarico, io dia le ragioni del mio rifiuto; chè anzi non sono tenuto nemmeno a rispondere, bastando il semplice fatto di non presentarmi nel giorno fissatomi dal giudice per il giuramento. E ciò non soltanto se la perizia ha luogo su domanda di parte, ma anche se è ordinata d'ufficio, e persino in quei casi (e ve n'ha pure più d' uno) in cui è la legge stessa che la prescrive. Provassi io a fare altrettanto ove l' opera mia fosse richiesta in un giudizio penale! Oltre al sopportare le spese e i danni, sarei pu-

---

giudice unico? L'oralità del responso peritale è posta come regola dall'art. 221 del cit. Codice ginevrino pel caso in cui " l'objet de l'expertise est de nature à ce que les experts puissent immédiatement donner leur avis "; in caso diverso deciderà il giudice (conchiude il successivo art. 222) se la relazione dovrà essere verbale o scritta. Del che veggasi la motivazione, come sempre notevole, in BELLOT, *Op. cit.*, pag. 82-83. Contro il sistema ginevrino leggasi quanto sta scritto nella cit. *Relazione Pisanelli* (in GIANZANA, *loc. cit.*, n. 238, pag. 119). E taccio della dottrina, limitandomi a ricordare lo speciale voto del REGNARD, *Op. cit.*, n. 483, pag. 385-387, che vorrebbe accordata al giudice civile la facoltà di ordinare la relazione orale o quella scritta solo trattandosi di cause non suscettibili di appello. L'oralità della perizia come regola è posta dal § 357 del vigente *Regol. di proc. civ. austriaco* (Cfr. TRUTTER, *Op. cit.*, § 114, pag. 452) ed implicitamente dall'*Ordinamento di proc. civ. germanico* del 20 maggio 1898, in quanto al § 411 (identico al § 376 dell'Ord. proc. civ. germanico del 30 gennaio 1877) dice: " *Se è ordinata una perizia scritta*, il perito dovrà deporre ecc. "

(1) Poichè infatti e per la perizia penale (Cod. proc. pen., art. 153 e 285 e segg.) e per quella civile ordinata d'ufficio (Cod. proc. civ., art. 254) si fa richiamo alle norme di capacità dettate per i testimoni, dovrei addentrarmi in una questione estranea al presente lavoro, se cioè si possano dire giustificate le differenze fra la capacità a testimoniare in civile e la capacità a testimoniare in penale. E dalla capacità passando alla ricusazione dei periti, perchè di questa si parla in civile, accogliendo precisamente quegli stessi motivi che legittimano la ricusazione dei giudici (Cod. proc. civ., art. 254, 2° e 3° comma) e tacerne in penale, dovechè per i giudici è giustamente ammessa in entrambe le specie di giudizî la ricusabilità per le identiche cause (Cod. proc. pen., art. 746)?

nito con ammenda o con multa (art. 292 C. p. p.) e potrei incorrere nientemeno che nella detenzione sino a sei mesi se mi fossi fatto esimere dal comparire allegando un falso pretesto (art. 159 Cod. proc. pen. comb. coll' art. 210 Cod. pen.) (1).

A sostegno del principio adottato in materia civile si dice che al perito non comparso c'è pur sempre la possibilità di sostituirne un'altro, scelto fra i tanti che professano la medesima scienza od arte (2), ma quest'argomento non varrebbe in penale ugualmente? Tanto è ciò vero che noi lo troviamo proprio invocato da parecchi autorevoli criminalisti in Francia ed in Germania per sottrarre ad ogni sanzione (in mancanza colà di un testo che esplicitamente la contempli) l' ingiustificata contumacia del perito penale (3). Una ragione forse più plausibile si potrebbe arrecare

---

(1) E se, dopo essersi impegnato, col prestar giuramento, il perito *civile* si rifiuti di eseguire l'incarico, incorrerà nelle pene sancite dall'art. 210 Cod. pen.? Lo afferma senz'altro il Lessona, *Op. e vol. cit.,* n. 476, pag. 500. Non si propongono invece la questione i penalisti. Essa meriterebbe in verità un largo svolgimento. Certo la generalità dei termini dell'art. 210 Cod. pen., parrebbe appoggiare l'affermativa. Ma può d'altro canto parér discutibile l'applicabilità del Codice penale, tuttochè posteriore di data, visto che quello di procedura civile dice soltanto che in simil caso " il perito *può* essere condannato alle spese e al risarcimento dei danni ", non più. Le ragioni per cui taluno, ad es., il Maino, crede che al caso di un teste che si rifiuti di deporre in materia civile sia tuttora applicabile l'art. 239 Cod. proc. civ., punto abrogato dall' art. 210 Cod. pen. (Maino, *Comm. al Cod. pen. it.,* parte I^a^ (Verona, Tedeschi 1893), n. 1034, pag. 611-612), non sarebbero per avventura bene invocate anche qui? Che se poi l' art. 210 Cod. pen. si ritenga, col Lessona, applicabile al caso, non si potrà non rilevare la grave incoerenza in cui il legislatore sarebbe caduto passando dalla massima arrendevolezza per il perito civile che non accetta il giudiziale incarico ad un tanto rigore per quello che, dopo averlo accettato, non lo compie.

(2) Cfr. Lessona, *Op. e vol. cit.*, n. 476, pag. 499. Evidentemente men che mai posso accogliere quanto, accennando alle differenti disposizioni in argomento dei due codici (di proc. civile e di proc. penale), scrive l'illustre Mattirolo, *Op. cit.*, vol. II, n. 900, nota 1, pag. 840, che cioè esse " sono giustificate dal diverso interesse, privato e pubblico, che si trova impegnato negli uni e negli altri giudizî. „ Tutto il presente lavoro è diretto proprio ad oppugnare simile argomentazione.

(3) Cfr., p. es., Faustin-Hélie, *Teoria del Cod. di proc. pen.* (traduzione Sampolo, Palermo, Pedone-Lauriel, 1880), vol. II, § 366, II, pag. 548, dove combatte chi argomenterebbe per analogia dalla sanzione fis-

osservando che, ove trattisi di reato, può in taluni casi riuscire pericoloso ogni indugio, scomparendone le traccie sulle quali urge conoscere il peritale avviso (1). Pur tuttavia io insisterei nel partito di non far differenze, confortato altresì dall'esempio di legislazioni straniere che vogliono obbligatoria l' assunzione della perizia anche nei giudizî civili (2). Possono pure in essi presentarsi casi di urgenza, e il disconoscerlo sarebbe pur sempre un riflesso di quel preconcetto sulla costante diversa entità d' interesse sociale fra le due specie di giudizî, che ho cercato più innanzi di combattere o di ridurre per lo meno nei suoi giusti limiti. Ma vi ha poi un più alto e generale concetto che condanna ogni distinzione in proposito, ed è l'obbligo che, per solidarietà civile, deve incombere a tutti i consociati di prestare l'opera propria, semprechè nelle forme legali richiesta per contribuire all'amministrazione della giustizia. Non è pur questo il motivo per cui soggiace

---

sata dal *Code d' instruction criminelle* (art. 80) contro il teste che non ottemperi alla citazione; MITTERMAIER, *Op. cit.*, Cap. XXVIII, n. VII, pag. 251, che fa la questione in ordine solo ai periti che non siano nominati tali dallo Stato per quella data specie di oggetti, mentre per quelli ufficialmente patentati riconosce l'obbligo di prestarsi. Veggansi pure gli altri citati dal SALUTO, *Commento al Cod. di proc. pen.*, vol. II, (3ª ediz. Torino, Bocca, 1882), n. 660, pag. 341-342.

(1) Cfr. SALUTO, *loc. cit.*

(2) Così, p. es., l'art. 220 capov. del *Codice ginevrino* del 1819 punisce il rifiuto ad assumere la perizia come il rifiuto a deporre come teste, escluso soltanto il carcere. Il vigente *Ordinamento della proc. civile tedesco* del 1898 agli art.ⁱ 407 e 409 (identici agli art. 372, 374 del precedente Ordinamento del 1877) obbliga a prestarsi, e punisce in caso di non comparizione o rifiuto, chi è nominato perito “ quando egli è pubblicamente incaricato delle perizie della specie richiesta, o *quando esercita pubblicamente a scopo di lucro la scienza, l'arte o il mestiere la cui conoscenza è presupposta dalla perizia*, o quando egli è pubblicamente autorizzato ad esercitarle. „ Ora poichè il caso che ho trascritto in corsivo è quello normalissimo, ben si può dire che per quella legislazione l'obbligatorietà della perizia è la regola. Nello stesso senso veggasi il nuovo *Regolamento di procedura civile austriaco* del 1895 ai §§ 353, 354. Tanto più tranquillamente poi potevasi rendere obbligatoria fra noi l'accettazione della funzione peritale, dacchè l'art. 259 del Cod. proc. civ. ha attribuito ai periti il diritto di esigere il previo deposito delle spese, e ciò in seguito alle osservazioni fatte in seno della Commissione di coordinamento, verbale n. 21, seduta 17 maggio 1875, n. 3, in GIANZANA, cit. vol. V, pag. 173-174.

a pena chi rifiuti di deporre quale testimonio tanto nelle cause penali quanto anche in quelle puramente civili? (1). E non vi ha inoltre contraddizione nell'ammettere, come universalmente si fa, che la stessa Procedura civile sia un ramo del Diritto pubblico e non del privato, in quanto mira a guarantire anch'essa, come la penale, le forme di esplicazione di uno dei poteri sovrani, il poter giudiziario (2), e il permettere d'altra parte a chicchessia di rifiutare il proprio concorso, tuttochè debitamente interpellato dall'autorità competente?

8. — Giunto al termine del mio dire, mi sia permesso di ricordare le solenni parole che il Portalis pronunziava nella seduta del 20 giugno 1840 dell'Accademia delle scienze morali e politiche di Francia, nel riferire intorno ad un concorso sul tema della ricerca della verità dei fatti nei dibattimenti giudiziarî. " Una luminosa applicazione, egli disse, dei principî d'una sana filosofia all'organizzazione giudiziaria e all'istruzione dei processi civili e criminali sarebbe un grande passo fatto nell'interesse dell'ordine sociale. Col manifestarne lo spirito e farne conoscere i motivi essa legittimerebbe agli occhi di tutti quelle forme e quei termini, salvaguardie tutelari della sicurezza delle persone e dei beni, così spesso male compresi e qualche volta così incomprensibili in causa dell'abuso mostruoso che se ne è fatto . . . . . . , ricondurrebbe così verso il loro scopo e semplificherebbe nelle loro vie e l'una e l'altra procedura, dimostrando che esse non sono in fine che una serie d'operazioni dirette a mettere in chiara luce tutti gli elementi di decisione, la cui conoscenza è necessaria al giudice perch'ei possa, statuendo secondo il Diritto, rendere a ciascuno ciò che gli spetta. „ (3). Questa sana filosofia che il Portalis invo-

---

(1) Art. 162, 292 Cod. proc. pen., art. 210 Cod. pen., art. 239 Cod. proc. civ.

(2) Fra i nostri non saprei addurre contro questa universale concezione del Diritto giudiziario civile altro scrittore veramente autorevole oltre F. S. Bianchi, *Corso di Cod. civ. it.*, vol. I, *Principii generali sulle leggi* (Torino, Unione, 1888), n. 8, pag. 24-25.

(3) Portalis, *Rapport sur les mémoires adressées à l'Académie pour concourir au prix sur la question de la recherche de la vérité des faits dans les débats judiciaires, lu dans la séance du 20 juin 1840 (Sect.*

cava, e in ispecie la logica che ne è tanta parte, non è appunto e non può essere che una, senza distinzione di cause. Procedura civile e procedura penale sono infine parti integranti di un identico organismo, e, se alle differenze necessariamente richieste dalla specifica loro funzione il legislatore altre di suo arbitrio ne aggiunga, ne uscirà rafforzato il volgare pregiudizio che nella procedura ravvisa un capriccioso affastellamento di forme, e ne fa, come più volte si è detto, la cenerentola delle scienze giuridiche [1], se pure non è più esatto affermare che le tolga del tutto carattere e dignità di scienza.

Con l'esempio tratto dalla materia dei periti io non mi proponeva che di raffermare queste verità così semplici e tuttavia tanto spesso obliate, felice se mi sarà riuscito di recare al tema dei rapporti fra le due Procedure un contributo modesto, ma non del tutto superfluo.

---

de législat. et de jurisprud.) in *Mémoires de l'Académie royale des Sciences morales et politiques de l'Institut de France*, t. III, pag. 455-484.

(1) Proprio con questa espressione di *cenerentola* degli studî giuridici lamentano il poco conto in cui volgarmente si tiene la scienza del Diritto giudiziario il Manfredini, in ordine alla Procedura civile *(Programma del corso di Dir. giud.*, Vol. I (Padova, Sacchetto 1884), n. 2, pag. 7), ed ora il Tuozzi riguardo alla Procedura penale *(Lettera aperta al ch. prof. Gabba* in *Fôro penale* del 1° dic. 1899, anno VII, pag. 212.

(Finita di stampare il giorno 12 febbraio 1900)